



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e  
Clínica Integrada  
ISSN: 1519-0501  
apesb@terra.com.br  
Universidade Federal da Paraíba  
Brasil

Ramos VERRI, Fellippo; Rosalino GARCIA, Alício; Junqueira ZUIM, Paulo Renato; Oliveira de ALMEIDA, Erika; FALCÓN-ANTENUCCI, Rosse Mary; SHIBAYAMA, Ricardo  
Avaliação da Qualidade do Sono em Grupos com Diferentes Níveis de Desordem Temporomandibular  
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 8, núm. 2, mayo-agosto, 2008, pp.  
165-169  
Universidade Federal da Paraíba  
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63711746005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

# Avaliação da Qualidade do Sono em Grupos com Diferentes Níveis de Desordem Temporomandibular

## Evaluation of the Sleep Quality in Groups with Different Levels of Temporomandibular Disorders

Fellippo Ramos VERRI<sup>I</sup>  
 Alício Rosalino GARCIA<sup>II</sup>  
 Paulo Renato Junqueira ZUIM<sup>III</sup>  
 Erika Oliveira de ALMEIDA<sup>IV</sup>  
 Rosse Mary FALCÓN-ANTENUCCI<sup>IV</sup>  
 Ricardo SHIBAYAMA<sup>V</sup>

<sup>I</sup>Professor Doutor do Departamento do Odontologia da Faculdade de Odontologia de Adamantina (FAI), Adamantina/SP, Brasil.

<sup>II</sup>Professor Adjunto Doutor do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

<sup>III</sup>Professor Assistente Doutor do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

<sup>IV</sup>Mestrandas do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

<sup>V</sup>Doutor pelo Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Araçatuba/SP, Brasil.

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a prevalência entre as DTM's e a qualidade do sono.

**Método:** Foram distribuídos 101 questionários para uma população de universitários, com idade variando entre 17 a 28 anos, composta de 36 homens e 65 mulheres. Cada indivíduo respondeu a dois questionários, um para avaliar a presença de DTM e outro a qualidade do sono. O paciente foi qualificado como portador de DTM's em quatro graus distintos: severo, moderado, leve e sem DTM, e com nível de qualidade de sono variando de 0 (ótima qualidade de sono) até 21 (qualidade de sono péssima).

**Resultados:** A maior parte da população estudada apresentou grau de DTM leve e uma pequena parcela, DTM severa. Os resultados mostraram que a distribuição das DTM's na população geral foi de 51% para DTM leve, 23% para DTM moderada e 7% para DTM severa. E ainda, cerca de 50% possui um PSQI<5, com sono de baixa qualidade.

**Conclusão:** O aumento do grau de desordem leva a uma piora da qualidade do sono ou vice-versa, com 50% da população sem DTM apresentando PSQI<5 para 70% da população com DTM severa apresentando PSQI<5. Por ser estudo de prevalência (sem testes de correlação ou associação), sugerimos que os resultados sejam utilizados para identificar uma tendência a ser confirmada em estudos futuros.

### ABSTRACT

**Objective:** Objective: To evaluate the prevalence between the temporomandibular disorders (TMD) and sleep quality.

**Method:** One hundred and one questionnaires were distributed to a population of college students (36 men and 65 women) aged 19 to 28 years. Each subject answered to 2 questionnaires: one to investigate the presence of TMD and the other referring to the sleep quality. In each patient, TMD was classified in 4 levels (severe, moderate, mild and absent) and the sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index - PSQI) ranged from 0 (excellent sleep quality) to 21 (poor sleep quality).

**Results:** Most part of the studied population presented mild TMD and only a small part had severe TMD. The results showed that TMD distribution for the general population was 51% mild, 23% moderate and 7% severe. Additionally, approximately 50% presented PSQI<5 and low quality sleep.

**Conclusion:** The increase in TMD level leads to the worsening of sleep quality or vice-versa. As much as 50% of the population without TMD presented PSQI<5 and 70% of the population with severe TMD presented PSQI<5. Being a prevalence study, with no correlation or association tests, it is therefore suggested that the results be used for identifying a tendency to be confirmed by further studies.

### DESCRITORES

Oclusão dentária; Transtornos da articulação temporomandibular;

### DESCRIPTORS

Dental occlusion; Temporomandibular joint disorders; Sleep.

## INTRODUÇÃO

---

Trabalhos epidemiológicos a respeito de desordens temporomandibulares (DTMs) já existem na literatura, alguns inclusive enfocando a distribuição das DTMs dentro da população e alguns sintomas como dor na cabeça, presença de estresse, medo ou depressão, parafunções orais, traumas na face e experiência anterior de tratamento de DTMs<sup>1</sup>. O índice anamnético é de grande valia quando se quer qualificar o paciente ou a população estudada apenas em termos de grau de disfunção, se baseando em quatro graus possíveis<sup>2</sup>.

O sono também já foi objeto de estudo para alguns trabalhos publicados<sup>3,4</sup>. Porém, na grande maioria, os trabalhos enfocam elementos particulares do sono, como a apnéia obstrutiva<sup>4,5</sup> ou uma descrição das várias modalidades de disfunções presentes em pacientes com baixa qualidade de sono, classificando dentre outras como síndrome da apnéia ou hipoapnéia obstrutiva do sono, síndrome da resistência das vias aéreas superiores, ronco ou simplesmente bruxismo<sup>3</sup>. O sono deve ser recuperador, pois preserva a saúde física, mental e psicológica dos seres humanos<sup>3</sup>. O ciclo de sono possui 5 estágios: 1, 2, 3, 4 e REM<sup>6</sup>. Cada um dura cerca de 90 minutos e ocorrem cerca de 5 ciclos por noite de sono. A diferenciação dos ciclos está na profundidade do sono em cada estágio. O estágio REM ("Rapid Eyes Movement") é o mais profundo e é quando ocorrem a maioria dos sonhos e também a recuperação física do indivíduo<sup>6,7</sup>. Os indivíduos privados de sono reparador mostram-se menos produtivos e ambiciosos<sup>8</sup>. A perda do sono perturba ainda o desempenho de habilidades cognitivas que envolvam memória, aprendizado, raciocínio lógico, cálculos matemáticos, padrões de reconhecimento, processamento verbal complexo e tomadas de decisões<sup>6</sup>.

Uma descrição do nível da qualidade do sono, baseada num questionário de auto-resposta, foi idealizada por Buysse et al.<sup>9</sup>, através do Índice de Qualidade do Sono de PITTSBURG, que classifica o paciente ou a população estudada em uma faixa de 0 a 21 pontos, sendo 0 indicativo de qualidade ótima de sono e 21 qualidade péssima de sono.

Com relação à DTM, existem trabalhos longitudinais de 15 e 20 anos analisando a mesma população desde a idade jovem a adulta, tanto por meio de questionários quanto clinicamente, que mostram que o atritamento dental diurno e noturno aumentam marcadamente entre as idades de 15 a 25 anos e permanecem ao mesmo nível até a idade de 35 anos<sup>10</sup> e que pacientes que relatam algum tipo de parafunção em uma consulta inicial possuem uma probabilidade maior de relatar bruxismo após 20 anos<sup>1</sup>.

A parafunção pode resultar de fatores psicológicos, como estresse ou ansiedade, hábitos adquiridos na

associadas a nervosismo ou frustração. Pode ainda estar associada à administração de medicamentos ou drogas, como doença de Parkinson, parafunção do sono, como bruxismo/ranger dos dentes, atonia ou paralisia muscular durante o estágio REM do sono, ou desordens do sono, como a apnéia. Além disso, pode estar simultaneamente associado às condições intraorais, como: dor, oclusão, xerostomia, hipersalivação, lesões orais, desconforto com restaurações, próteses, ou aparelhos ortodônticos<sup>4</sup>. Bruxismo excêntrico é uma parafunção muito comum cujas sequelas são desgaste dental, dor muscular, dor de ATM, dor no dente, mobilidade dental, dor na cabeça, e vários problemas relacionados com próteses fixas e removíveis<sup>1,5,10</sup>.

O uso de questionários tem sido aceito como método de pesquisa dentro da área odontológica, como mostram alguns trabalhos científicos<sup>1,2,9,10</sup>. Alguns autores acreditam que existem vários métodos de se avaliar atividades parafuncionais, mas o questionário ainda é o mais largamente utilizado<sup>10,11</sup>. Uma interrelação entre questionários de auto-resposta enfocando as disfunções temporomandibulares e o índice de qualidade de sono em uma população específica ainda não foi estudada.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar, por meio de questionários, a prevalência de disfunção temporomandibular relacionada à qualidade do sono, em uma população de estudantes universitários.

## METODOLOGIA

---

Para o estudo foram distribuídos 101 questionários de auto resposta para uma população de universitários, com idade variando entre 17 a 28 anos, e média de 22 anos, composta de 36 homens e 65 mulheres. Cada indivíduo respondeu a dois questionários, um para avaliar a presença de DTM e outro a qualidade do sono.

O índice para avaliar a presença de DTM foi o idealizado por Fonseca et al.<sup>2</sup> que consta de 10 questões específicas, cujas respostas orientam dentro de uma classificação de 0 a 100 pontos, sendo atribuído valor de até 10 pontos para cada questão. Indivíduos com pontuação entre 0 e 15 pontos são classificados como livres de DTM; entre 20 e 40 pontos como portadores DTM leve; entre 45 a 65 pontos como portadores de DTM moderada; e entre 70 a 100 pontos como portadores de DTM severa.

O questionário empregado para avaliar a qualidade do sono, foi publicado originalmente por Buysse et al.<sup>9</sup>, e consta também de 10 questões, sendo que algumas possuem subdivisões, de até dez sub-itens. Este questionário se baseia em 7 componentes de avaliação:

1. qualidade subjetiva do sono;
2. demora para dormir;
3. duração do sono;
4. eficiência habitual do sono;
5. distúrbios

diurnas. Cada componente pode variar de 0 a 3 pontos, sendo 0 indicação de qualidade "muito boa", 1 "boa", 2 "ruim" e 3 "muito ruim". A análise destes 7 componentes resulta em um índice (PSQI) que pode variar de 0 a 21 pontos.

Os dados obtidos foram analisados empregando estatística descritiva, enfatizando as distribuições das variáveis estudadas.

## RESULTADOS

Os resultados obtidos pelo índice anamnético encontram-se na Tabela 1, que mostra, respectivamente, a distribuição das DTMs na população masculina, feminina e em ambos os indivíduos. Nos três casos observa-se que uma grande parcela da população está distribuída no grau de DTM leve e uma pequena parcela em DTM severa. As percentagens de DTM moderada e sem DTM foram semelhantes nas três maneiras de análise.

**Tabela 1. Distribuição da prevalência de DTMs segundo o sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>DTM</b>					
	Ausente	Leve	Moderada	Severa		
n	%	n	%	n	%	
Masculino	10	28,0	17	47,0	8	22,0
Feminino	10	15,0	34	53,0	15	23,0
Ambos	20	20,0	51	51,0	23	23,0
				7	7,0	

Outros dados importantes obtidos durante a anamnese foram os relatos de sintomas, como estalidos e estalos. Também dores de diversos tipos, como na cabeça, ATM, nos músculos, na nuca e nos olhos foram achados comuns. Além disso, apertamento dental (bruxismo), diagnosticado pelo próprio entrevistado, foram citados por 13 indivíduos, representando cerca de 13% (Tabela 2).

**Tabela 2. Distribuição dos sintomas na população estudada.**

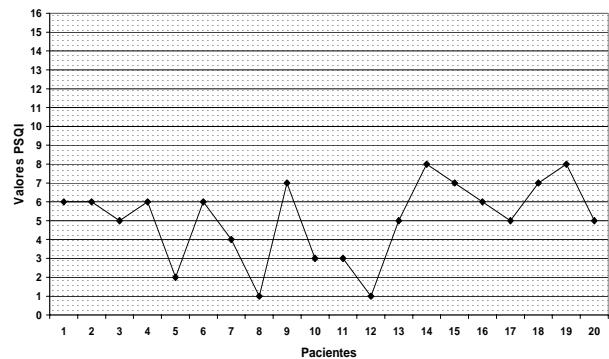
Dor	Bruxismo	Cansaço	Travamento/ Luxação	Assintomáticos	
n	%	n	%	n	%
34	34,0	13	13,0	6	6,0
				4	4,0
				43	43,0

Com relação aos ruídos articulares, a Tabela 3 mostra que os estalos e estalidos foram mais freqüentes.

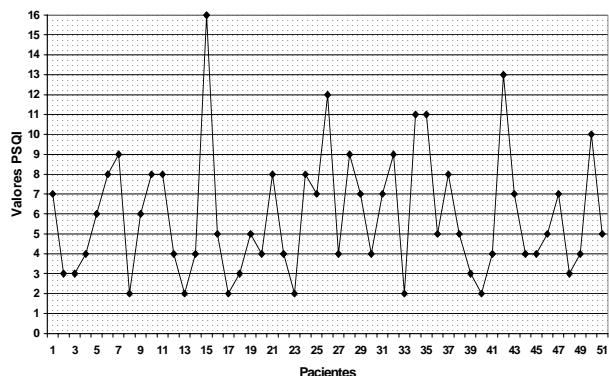
**Tabela 3. Distribuição dos ruídos articulares na população estudada.**

Estalido		Estalo		Crepitação	
n	%	n	%	n	%
65	25,0	99	33,0	10	10,0

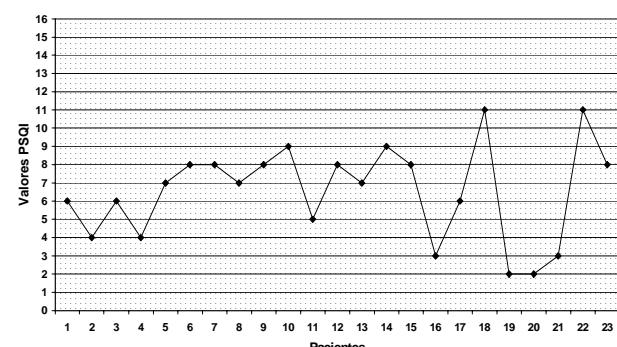
Os resultados obtidos por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg encontram-se ilustrados nas Figuras 1, 2, 3 e 4. Estas Figuras mostram as quatro situações de níveis de DTM (sem DTM, leve, moderada e severa) em relação aos valores obtidos no índice de qualidade do sono, que podem variar de 0 a 21 pontos.



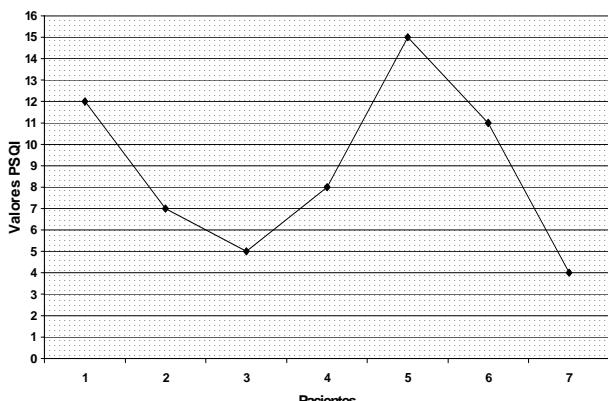
**Figura 1. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) em pacientes SEM DTM(Grupo com 20 pacientes).**



**Figura 2. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) em pacientes com DTM LEVE (Grupo com 51 pacientes).**



**Figura 3. Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) em pacientes com DTM MODERADA (Grupo com 23 pacientes).**



**Figura 4.** Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI) em pacientes com DTM SEVERA (grupo com 7 pacientes).

Dados interessantes destas Figuras são as distribuições dos valores mínimos e pontos de pico, onde pacientes SEM DTM mostraram valores menores quando comparados às demais Figuras, atingindo maiores valores à medida que se aumentou o índice de DTM. Além disso, à medida que se observam as Figuras de pacientes SEM DTM a pacientes com DTM SEVERA a distribuição geral das linhas vai se deslocando superiormente, mostrando uma elevação nos valores PSQI encontrados, ou seja, diminuição da qualidade do sono.

Na análise da Figura 1 (sem DTM), pode-se notar que 50% dos indivíduos mostraram PSQI > 5. Os outros 50% possuíam PSQI d" 5. Além disso, a média aritmética dos valores obtidos neste grupo foi de 5,05. Tomando-se como parâmetro de "normalidade" o PSQI = 5, a medida que o índice de Fonseca et al.<sup>2</sup> indicou algum grau de DTM, o número de indivíduos acima do PSQI = 5 aumentou, diminuindo o número abaixo deste índice. Estes dados encontram-se ilustrados na Tabela 4, juntamente com as médias aritméticas dos valores de PSQI para os quatro grupos de DTM, que também mostraram um aumento dos valores à medida que se agravou o grau de DTM pelo questionário de Fonseca.

**Tabela 4.** Valores de PSQI <5 e de PSQI >5, por grau de DTM.

Variável	DTM							
	Ausente		Leve		Moderada	Severa		
	n	%	n	%	n	%		
PSQI>5	10	50,0	28	54,9	7	30,43	2	28,57
PSQI<5	10	50,0	23	45,1	16	69,57	5	71,43
Média	20	5,05	51	5,94	23	6,52	7	8,86

## DISCUSSÃO

A inter-relação entre os índices de DTM e o do sono ainda não foi devidamente esclarecida na literatura. Porém,

assunto. Dentre eles, a grande questão a ser respondida era se as desordens do sono (como apnêa e bruxismo) seriam realmente fatores de risco para a desordem e ainda se elas influenciariam no plano de tratamento. Os autores procuraram responder a esta questão e verificaram que à medida que os distúrbios acentuam, a qualidade do sono piora, e vice-versa. Estes autores afirmaram ainda ser impossível concluir qual era o fator de risco, mas a inter-relação ficou evidente. Outros autores acreditam que a presença da dor miofascial não exerce nenhum papel inibitório sobre a atividade de bruxismo do sono, nem mesmo que bruxômanos com dor miofascial apresentem maior atividade parafuncional<sup>13</sup>. No entanto, os resultados desta pesquisa corroboram com o trabalho de Lavigne e Kato<sup>11</sup>, uma vez que a medida que a DTM se acentuou houve uma diminuição na qualidade do sono.

A população escolhida para este estudo foi de universitários, entre 17 e 28 anos de idade, que segundo Magnusson et al.<sup>10</sup>, é a faixa de grande incidência de DTM. Há várias maneiras de se avaliar atividades parafuncionais. O questionário é um método muito utilizado<sup>12</sup>. Pesquisas epidemiológicas são interessantes, pois descrevem o estado de saúde e a prevalência de doença na população. Em um amplo contexto, os objetivos da epidemiologia são prover uma base científica para análise dos fatores etiológicos, para prevenir e controlar doenças e prover informação sobre avaliação de necessidades e potencial demanda por tratamento das doenças.

Durante os últimos anos muitas pesquisas epidemiológicas sobre DTM foram realizadas inclusive por estudos longitudinais. Algumas destas investigações são baseadas integralmente em informação obtida por meio de questionários<sup>10</sup>. Alguns destes estudos incluem questões sobre a presença de sintomas do sistema mastigatório<sup>1</sup>. Neste estudo, o questionário aplicado visou apenas indicar a qualidade do sono de uma determinada população, sendo de aplicação simples e fácil, atingindo resultados objetivos e se mostrando eficaz para responder à proposição do estudo.

Apesar de existirem estudos longitudinais<sup>1,10</sup> que mostram um aumento dos sinais e sintomas de DTM com o passar dos anos, principalmente entre as idades de 15 a 25 anos, o estudo em questão não levou em consideração o fator tempo, sendo apenas esclarecido que a qualidade do sono se referia no questionário aos últimos 30 dias.

Considerando-se o papel do sono na vida do indivíduo<sup>3,6</sup> e os efeitos prejudiciais na sua falta<sup>8</sup>, um nível de sono não adequado influí diretamente na qualidade de vida, podendo inclusive causar reclusão social, ansiedade, e baixa na auto-estima. Nos casos extremos, em pacientes com apnêa do sono, pode representar fator de risco para a saúde ou para a vida, como a predisposição a acidentes automobilísticos<sup>11</sup>. Apesar do aspecto de diagnóstico de

questionário se mostrou eficiente em avaliar, de forma simples e objetiva, quais os pacientes são mais propensos a estes problemas. Assim, possibilita uma melhor orientação ao paciente que deve procurar centros especializados para tratamento do distúrbio do sono.

Em relação à prevalência da disfunção temporomandibular entre as classes socioeconômicas, escolaridade e faixa etária, Martins et al.<sup>14</sup> verificaram que o sexo feminino possui maior prevalência a DTM e está diretamente relacionada com o distúrbio do sono e o estresse, concordando com estudo prévio<sup>15</sup> que demonstrou que as mulheres apresentaram maior frequência de pontos de gatilho associada à dificuldade em iniciar o sono e a ansiedade. Este fator contribui para justificar os resultados obtidos neste estudo, que apresentaram dentro do grupo avaliado uma prevalência superior do sexo feminino<sup>11</sup>.

Dentre as várias possíveis causas de parafunção descritas<sup>11</sup>, a dor foi citada em 34% dos questionários deste estudo. Nossos resultados estão em acordo com a literatura<sup>1,5,10</sup> de que uma parafunção muito comum é o bruxismo, e foi relativamente alta a sua incidência ocorrendo em 13% dos questionários. Por ser o bruxismo uma parafunção muito comum nos indivíduos e suas sequelas bem conhecidas, estudos consideram uma relação positiva entre ele e a desordem temporomandibular<sup>1,5,10</sup>. Neste estudo não foi analisado clinicamente se o paciente possui atividade parafuncional ou não. Apesar disso, grande parte dos sintomas relatados nos questionários eram de entrevistados que possuíam DTM moderada ou severa, cujo índice médio de PSQI variou de 6.5 a 8.8, sugerindo que o sono possa interferir nas DTMs, uma vez que sua qualidade piorou a medida que aumentou-se o grau de desordem na população estudada. Contudo, como houve indivíduos com classificação de DTM severa que não relataram nenhum sinal ou sintoma e outros sem DTM que relataram alguns sinais e/ou sintomas, estudos mais detalhados a cerca dos aspectos clínicos da desordem devem ser elaborados para elucidar estas divergências.

## CONCLUSÃO

O aumento do grau de desordem leva a uma piora da qualidade do sono ou vice-versa, com 50% da população sem DTM apresentando PSQI<5 para 70% da população com DTM severa apresentando PSQI<5. Por ser estudo de prevalência (sem testes de correlação ou associação), sugere-se que os resultados sejam utilizados para identificar uma tendência a ser confirmada em estudos futuros.

## REFERÊNCIAS

- Carlsson GE, Egermark I, Magnusson T. Predictors of bruxism, other oral parafunctions, and tooth wear over a 20-year follow-up period. *J Orofac Pain* 2003; 17(1):50-7.
- Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO* 1994; 42(1):23-8.
- Silva SR. Como ajudar o paciente ronador. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2002; 56(4):247-57.
- Paulin RF, Melo ACM, Ito RT, Sakima T, Reimão R. A apnéia obstrutiva do sono: considerações gerais e estratégias de tratamento. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2001-2002; 6(36):488-92.
- Robertson C, Herbison P, Harkness M. Dental and occlusal changes during mandibular advancement splint therapy in sleep disordered patients. *Eur J Orthod* 2003; 25(4):371-6.
- Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. São Paulo: Artes Médicas, 2000.
- Schenck CH, Mahowald MW. Severe, childhood-onset, idiopathic, life-long insomnia responding selectively to opiate therapy: case report with 19 year follow-up. *Sleep Med* 2001; 2(6):531-6.
- Fantini ML, Michaud M, Gosselin N, Lavigne G, Montplaisir J. Periodic leg movements in REM sleep behavior disorder and related autonomic and EEG activation. *Neurology* 2002; 59(12):1889-94.
- Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989; 28(2):193-213.
- Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain* 2000; 14(4):310-9.
- Lavigne G, Kato T. Usual and unusual motor activities associated with tooth wear. *Int. J. Prosthodont* 2005; 18(4):291-2.
- Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R. Local factors associated with parafunction and prosthodontics. *Int J Prosthodont* 2003; 16 Suppl:82-3; discussion 89-90.
- Saldanha ADD, Nunes LMO, Conti PCR, Araújo CRP. Atividade Motora de bruxismo do sono na presença de dor miofascial. In: 22ª Reunião Anual da SBPqO 2005; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2005. p. 111.
- Martins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundfeld MLM. Disfunção temporomandibular. Relação com classe socioeconômica, qualidade do sono e estresse. In: 22ª Reunião Anual da SBPqO; 2005; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2005. p. 248.
- Sabaneeff A, Mello EB, Porto FR. Dores Orofaciais por pontos de gatilho miofaciais e inter-relação com ansiedade e distúrbios do sono. In: 22ª Reunião Anual da SBPqO; 2005; São Paulo. Anais. São Paulo: Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 2005. p. 82.

Recebido/Received: 14/11/07

Revisado/Reviewed: 07/04/08

Aprovado/Approved: 21/04/08

## Correspondência/Correspondence:

Felíippo Ramos Verri

Rua Elvírio Mário Mancini, 1124, Centro

Três Lagoas/MS CEP: 79602-021

Telefones: (67) 3522-9595/3522-8303/8138-0456

E-mail: fellippoverri@hotmail.com