

A ocorrência de perda auditiva em indivíduos bruxistas

Diana Babini Lapa de ALBUQUERQUE^a, Marilene TRINDADE^b

^a*Professora Substituta do Curso de Fonoaudiologia, UFPE, 50670-901 Recife - PE, Brasil*

^b*Professora Adjunta da Clínica Integrada, UFPE, 50670-901 Recife - PE, Brasil*

Albuquerque DBL, Trindade M. The occurrence of hearing losses in bruxers individuals. Rev Odontol UNESP. 2007; 36(3):201-207.

Resumo: O bruxismo é a desordem que mais contribui para: desgaste dentário, doenças periodontais e disfunções temporomandibulares. A sua verificação como agente precursor ou coadjuvante de sinais e sintomas nas articulações temporomandibulares tem sido reconhecida de forma progressiva na literatura. Muitos indivíduos portadores de bruxismo apresentam queixas auditivas. Assim, o estudo objetivou verificar a ocorrência de perdas auditivas em indivíduos bruxistas. A amostra foi composta por 40 indivíduos, divididos igualmente entre o Grupo A (GA – grupo experimental) e o Grupo B (GB – grupo controle). O GA continha 12 indivíduos do gênero feminino e 8 do gênero masculino e laudo de bruxismo. O GB foi composto por 14 indivíduos do gênero feminino e 6 do gênero masculino sem laudo de bruxismo. Todos os participantes vieram encaminhados pela Clínica Integrada de Odontologia da UFPE. Nos resultados foi observado que houve diferença estatística significativa em relação à presença de queixas auditivas. Além disso, o zumbido foi o sintoma otológico mais presente, relatado por 40% dos participantes de ambos os grupos. Nos resultados audiométricos, 70% do GA e 30% do GB apresentaram alterações auditivas, o que sugere ser comum esse sintoma na população pesquisada. Por fim, 50% do GA e 15% do GB apresentaram alterações timpanométricas. Assim, foi concluído que queixas e alterações auditivas são comuns em bruxistas, o que sugere tratamento multidisciplinar pelos profissionais da área de saúde, mais especificamente Odontologia e Fonoaudiologia, para que se possam prevenir futuras alterações auditivas mais graves.

Palavras-chave: *Audição; bruxismo; fonoaudiologia; odontologia.*

Abstract: The bruxism is the disorders that more contributes with: dental consuming, periodontal diseases and temporomandibular disorders. It is recognition as precursory or coadjuvant agent of signals and symptoms in temporomandibular joints has been recognized of gradual form in literature. Many individuals carriers of bruxism present auditory complaints. Thus, the study aimed to verify the occurrence of hearing losses in bruxers individuals. The sample was composed to 40 individuals, divided equally in Group A (GA - experimental group) and; Group B (GB – control group). The GA contained 12 individuals of female sex and 8 of male sex and award of bruxism. The GB was composed to 14 individuals of female sex and 6 of male sex without bruxism award. All the participants had come directed for the Integrated Clinic of Dentistry. In the results it was observed that it had difference significant statistic in relation to presence of hearing complaints. Moreover, the tinnitus was the more present otologic symptom, reported to 40% of the participants of both groups. In the audiometrics results, 70% of GA and 30% of the GB had presented auditory alterations, what it suggests to be common in the searched population. Finally, 50% of GA and 15% of the GB had presented alterations timpanometrics. Thus, it was concluded that the auditory complaints and alterations are common in bruxers, which it suggests that must have a multidiscipline treatment between the professionals of the health area, more specifically Dentistry and Speech Therapy so that if they can prevent future more serious auditory alterations.

Keywords: *Hearing; bruxers; speech therapy; dentistry.*

Introdução

O bruxismo, hábito parafuncional de ranger os dentes, é considerado uma patologia de ocorrência comum, podendo ser observado em todas as faixas etárias, com prevalência semelhante em ambos os gêneros. Estudos demonstram que o bruxismo é uma das desordens funcionais dentárias mais prevalentes, complexas e destrutivas que existem, podendo ter uma origem tão antiga quanto à do próprio homem^{1,2}.

A contração espasmódica da musculatura mastigatória ocasiona o desgaste das cúspides dentárias, altera a dinâmica da mordida normal e provoca disfunção no mecanismo das articulações temporomandibulares (ATM)³. Desta forma, o bruxismo é um dos distúrbios que mais contribui para o desgaste dos dentes, a doença periodontal e os distúrbios temporomandibulares (DTM). Muitos indivíduos que trazem sinais e sintomas de DTM apresentam uma tendência de ranger e apertar os dentes. Além disso, há uma correlação positiva não somente entre bruxismo e DTM, mas também entre a severidade do hábito e os sinais e sintomas intra-articulares^{4,5}.

Inúmeros indivíduos com bruxismo se queixam de otalgia, pressões nos ouvidos, zumbidos, perda auditiva e cefaléias. A explicação para os fenômenos otológicos que acompanham o bruxismo tem sido variada, mas não tem correspondido no sentido de instituir uma terapêutica eficaz, sendo um dos principais motivos o desconhecimento do mecanismo exato de como uma alteração da musculatura mastigatória, pela sua tensão continuada ou intermitente, possa ocasionar alterações no ouvido médio^{3,6-9}.

O paciente sempre deve ser questionado sobre qualquer mudança recente na postura em pé ou na audição, especialmente se essa mudança estiver associada ao problema que o levou à consulta, como no caso de tontura ou sensação de diminuição auditiva, uma vez que o 8º par de nervos cranianos, chamado vestíbulo-coclear, responde pelo sentido da audição e do equilíbrio e localiza-se dentro do sistema auditivo periférico⁶.

Diante da relação existente entre as alterações dentárias e as queixas auditivas, percebe-se a necessidade da troca de informações entre profissionais de diversas áreas da saúde além da Odontologia, tanto na fase diagnóstica quanto na determinação de um protocolo de tratamento do paciente que apresenta bruxismo. A participação de fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, neurologistas especialistas no tratamento da dor, entre outros, é de extrema importância, uma vez que esses profissionais atuam de diferentes formas no tratamento do indivíduo bruxista¹⁰.

Diante desses dados, o estudo objetivou verificar a ocorrência de perdas auditivas em indivíduos bruxistas.

Material e método

O estudo foi realizado na Clínica-Escola de Audiologia do Curso de Fonoaudiologia da Universidade Federal de

Pernambuco (UFPE), com os indivíduos que vieram encaminhados da Clínica Integrada de Odontologia da mesma Universidade.

A população do estudo foi composta por 40 indivíduos, dividida igualmente em dois grupos: Grupo A (GA) – composto por indivíduos bruxistas e Grupo B (GB) – composto por indivíduos não bruxistas. Nesta pesquisa, o GA foi considerado o grupo experimental e o GB o grupo controle.

O GA foi composto por 12 indivíduos do gênero feminino e 8 do gênero masculino, com idade média de 47,70 anos e desvio padrão de 13,26 anos, com laudo de bruxista enviado pela Clínica Integrada de Odontologia.

O GB foi composto por 14 indivíduos do gênero feminino e 6 do gênero masculino, com idade média de 43,85 anos e desvio padrão de 10,25 anos, com laudo de não-bruxista enviado pela Clínica Integrada de Odontologia.

Para participarem do estudo, os indivíduos do GA necessitavam ter laudo de bruxista estabelecido pela Clínica Integrada de Odontologia da UFPE e se enquadrar nos seguintes critérios de inclusão: não possuir histórico de artrite reumatóide nem desordens congênitas (desordens de crescimento) ou neoplásicas; não ter feito ou estar fazendo uso de ansiolíticos, antidepressivos e/ou medicamentos ototóxicos; não ser desdentado total; ter idade entre 18 e 60 anos; não ter histórico de hiperuricemia (gota) promovida por mudanças de dieta; não ter histórico de patologia otológica e não ter trabalhado ou estar trabalhando em ambientes com exposição a ruído.

Já o GB, além de ter que se enquadrar dentro dos critérios de inclusão, precisava que o laudo atribuído pela Clínica Integrada de Odontologia fosse de indivíduos não bruxistas.

Não fizeram parte do estudo, em nenhum dos dois grupos, indivíduos com histórico de artrite reumatóide, desordens congênitas (desordens de crescimento) ou neoplásicas, que tivessem feito ou estivessem fazendo uso de ansiolíticos, antidepressivos e/ou medicamentos ototóxicos, indivíduos desdentados totais, com idade abaixo de 18 e acima de 60 anos, histórico de hiperuricemia (gota) promovida por mudanças de dieta, com histórico de patologia otológica e que já tivessem trabalhado ou estivessem trabalhando em ambientes com exposição a ruído.

Para verificação da presença ou da ausência do bruxismo, uma profissional da Clínica Integrada de Odontologia da UFPE realizou o seguinte método de avaliação: preenchimento de anamnese detalhada, exame muscular por meio de palpação direta, exame intra-oral pela observação da existência ou não dos desgastes dentários e exame oclusal pela observação dos possíveis movimentos mandibulares: relação cêntrica (RC), posição intercuspidação (MIC), movimento protrusivo e movimento laterotrusionário direito e esquerdo.

Os indivíduos foram selecionados de forma espontânea, à medida que procuravam o setor de Odontologia da UFPE. Após a conclusão do laudo do departamento de Odontolo-

gia, os indivíduos foram encaminhados para realização de uma avaliação auditiva no setor de Audiologia do Curso de Fonoaudiologia da UFPE, independente da existência de queixas otológicas. Assim, os resultados encontrados neste estudo entre as alterações auditivas e os participantes foram obtidos de forma casual.

A coleta de dados aconteceu entre os meses de maio e agosto de 2005, tendo início após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco - CEP/CCS/UFPE, o qual analisou o estudo de acordo com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, tendo como protocolo de pesquisa o nº 194/2004, sendo o projeto aprovado e liberado para início da coleta de dados em 5 de agosto de 2004.

Este trabalho é um estudo descritivo, observacional e transversal do tipo série de casos.

A coleta dos dados audiológicos aconteceu em três etapas:

- na primeira etapa, os pacientes receberam uma explicação do estudo e assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ao concordar em participar da pesquisa;
- na segunda etapa foi realizada uma anamnese a fim de se coletar dados sobre as queixas, os sinais e sintomas auditivos;
- na terceira etapa, foi realizada tanto uma meatoscopia, a fim de se observar a presença e/ou ausência

de passagem para a onda sonora no meato acústico externo (MAE), quanto uma avaliação audiológica básica – AAB (audiometria tonal, audiometria vocal e imitanciometria) no Setor de Audiologia da Clínica-Escola do curso de Fonoaudiologia da UFPE.

Para a realização do exame, foi utilizada uma cabina acústica 2,0 x 2,20 m, um audiômetro de dois canais da marca Danplex DA-65 (que abrange de 125 a 12.500 Hz) e o imitanciómetro da marca Interacoustic modelo AT-22.

Os resultados da audiometria e da imitanciometria foram armazenados em um audiograma e um timpanograma¹¹, que incluem o registro dos achados audiológicos e imitanciométricos.

Os dados encontrados foram analisados pelo programa estatístico SPSS 10, pelo qual criado um banco de dados para posterior análise por meio da Distribuição Tabular de Frequência, Média, Desvio Padrão e Teste Qui-Quadrado.

Por fim, todos os indivíduos que participaram da pesquisa tiveram a devolução das suas avaliações audiológicas, bem como o resultado final do estudo realizado. Na presença de alguma alteração na audição, o indivíduo foi encaminhado para profissional especializado.

Resultado e discussão

Na Tabela 1, encontram-se as principais queixas auditivas relatadas pelos participantes do GA e do GB. Dos indivíduos pesquisados no GA, 75% (15) apresentaram queixas auditivas e 25% (5) não relataram. Já no GB, 35% (7) apresentaram

Tabela 1. Distribuição tabular quanto à presença de queixas auditivas de indivíduos bruxistas e não bruxistas e queixas auditivas referidas, Recife, 2005

Variáveis	Queixas auditivas			
	Bruxistas		Não bruxistas	
	(N)	(%)	(N)	(%)
Presença de queixas auditivas¹				
Sim	15*	75,00	07*	35,00
Não	05*	25,00	13*	65,00
Total	20	100,00	20	100,00
Queixas auditivas referidas²				
Zumbido/diminuição auditiva*	03	20,00	05	71,40
Diminuição auditiva*	02	13,34	01	14,30
Otalgia	02	13,34	00	00,00
Zumbido*	02	13,34	01	14,30
Otalgia/zumbido	02	13,34	00	00,00
Tontura	01	6,78	00	00,00
Zumbido/prurido	01	6,78	00	00,00
Plenitude auricular/diminuição auditiva	01	6,78	00	00,00
Tontura/zumbido/plenitude auricular	01	6,78	00	00,00
Total	15	100,00	07	100,00

¹Teste Qui-Quadrado: $p = 0,025$ ($p < 0,05$); ².*Teste Qui-Quadrado: $p = 0,176$ ($p > 0,05$)

queixas auditivas e 65% (12) não. O Teste Qui-Quadrado revelou diferenças significativas com relação à presença e à ausência de queixas entre os dois grupos pesquisados ($p = 0,025$).

No GA, o zumbido em conjunto com a diminuição auditiva foi a queixa mais presente, tendo sido relatada por 20% (3) dos indivíduos participantes. Em seguida veio a diminuição auditiva com 13,34% (2), e 13,34% (2) relataram presença de otalgia, 13,34% (2) afirmaram sentir zumbido, 13,34% (2) apresentaram zumbido associado à otalgia, 6,68% (1) indicaram tontura, 6,68% (1) citaram sentir zumbido e prurido, 6,68% (1) apresentaram sensação de plenitude auricular e diminuição auditiva associadas e, por fim, 6,68% (1) relataram tontura, sensação de plenitude auricular e diminuição auditiva.

Já no GB, o zumbido em conjunto com a diminuição auditiva apareceu em 71,40% (5) dos indivíduos participantes; em seguida, 14,30% (1) apresentaram queixa de diminuição auditiva e 14,30% (1) relato de zumbido.

Em relação às queixas auditivas existentes em comum no GA e no GB, o Teste Qui-Quadrado relatou que não houve diferença significativa ($p = 0,176$). Talvez a explicação para a ausência de significância entre as queixas auditivas que foram relatadas pelos participantes seja o fato de o trabalho ter se limitado a um total de 40 indivíduos, o que sugere a necessidade de novos trabalhos na área.

Desta forma, os achados corroboraram a literatura pesquisada, visto ter Letti³ afirmado que inúmeros indivíduos bruxistas se queixavam de otalgia, zumbido e perda auditiva, assim como apontou esta pesquisa para o aparecimento, no GA, do zumbido em 53,33% (8) e 40% (6) para diminuição

auditiva e 26,66% (4) para otalgia, podendo estar ou não associados a outras queixas otológicas.

Brookes et al.⁸ e Gelb et al.⁹ relataram que indivíduos bruxistas também reclamam frequentemente de sensação de ouvido cheio e surdez. Num outro estudo, foi encontrado, na população pesquisada, 88,80% com queixas auditivas, sendo as mais prevalentes a otalgia, o zumbido e a sensação de plenitude auricular¹².

O aparecimento de tontura em pacientes bruxistas também é comum⁶. Além disso, a otalgia pode ser consequência de dor na ATM^{7,13}.

Andrade, Albuquerque¹⁴, em seu estudo, encontraram que 92,80% (13) dos participantes com DTM apresentavam zumbido; 57,10% (8) citaram otalgia; 92,80% (13) referiram plenitude auricular e 64,20% (9) relataram tontura. Pascoal et al.¹⁵ relataram esses quatro sintomas como também sendo os mais prevalentes no seu estudo. A presença desses sintomas juntamente com a maior incidência do zumbido também foi confirmada em estudos já descritos na literatura¹⁵⁻²⁰.

As possíveis alterações auditivas podem ser explicadas com embasamento no espasmo que o músculo tensor do tímpano pode sofrer. Quando esse músculo se contrai, o tímpano é flexionado e apertado. No entanto, tanto o músculo tensor do tímpano como o músculo palatino tensor do palato são inervados pelo V par craniano (nervo trigêmeo). Desta forma, a dor profunda em qualquer estrutura inervada pelo nervo trigêmeo pode alterar a função auditiva e criar sensações²¹⁻²³.

Na Tabela 2 verifica-se o resultado da avaliação audiológica realizada. Dos indivíduos avaliados no GA, 30% (6)

Tabela 2. Distribuição tabular quanto à presença de alteração auditiva de indivíduos bruxistas e não bruxistas e tipo de alterações auditivas encontradas nos resultados audiométricos, Recife, 2005

Variáveis	Resultados audiométricos			
	Bruxista		Não bruxista	
	(N)	(%)	(N)	(%)
Presença de alteração auditiva¹				
Sim	14	70,00	06	30,00
Não	06	30,00	14	70,00
Total	20	100,00	20	100,00
Resultados audiométricos				
Audição normal bilateralmente	06	30,00	14	70,00
Audição normal/perda sensorio-neural	01	05,00	01	10,00
Perda sensorio-neural/perda mista	01	05,00	00	00,00
Perda mista bilateralmente	01	05,00	00	00,00
Rebaixamento auditivo em frequência isolada/perda sensorio-neural	01	05,00	00	00,00
Perda sensorio-neural bilateralmente	10	50,00	02	20,00
Total	20	100,00	20	100,00

¹Teste Qui-Quadrado: $p = 0,026$ ($p < 0,05$)

apresentaram audição normal bilateralmente e 70% (14) apresentaram algum tipo de perda auditiva. Nos indivíduos do GB, 70% (14) apresentaram audição normal em ambos os ouvidos e 30% (6) apresentaram alteração auditiva. Novamente o Teste Qui-Quadrado apresentou diferenças significativas entre os resultados audiométricos dos grupos pesquisados ($p = 0,026$).

Os achados audiométricos foram bem coerentes com as queixas relatadas pelos participantes, uma vez que foi encontrada perda auditiva em 50% (20) de toda a população pesquisada (GA e GB) e 55% (22) relataram algum tipo de queixa auditiva, o que foi verificado pelo Teste Qui-Quadrado significância nesses valores ($p = 0,000$). Além disso, é importante ressaltar que, dos indivíduos que apresentaram algum tipo de queixa auditiva, 54,50% (12) relataram diminuição na audição podendo ou não ter vindo acompanhada de outra queixa.

Os achados encontrados divergiram da literatura pesquisada, uma vez que, no estudo de Andrade, Albuquerque¹⁴ a prevalência de audição normal nos participantes com DTM e zumbido foi de 71,40%. Em outro estudo também foi encontrada uma maior prevalência de audição normal nos exames audiométricos²⁴. Talvez essa divergência tenha se dado pelo fato de o bruxismo nem sempre vir associado à DTM, fator pesquisado por Andrade, Albuquerque¹⁴.

Outro dado interessante verificado neste estudo foi a presença de perda auditiva sensorio-neural bilateral em 50% (10) da população pesquisada, o que novamente divergiu da literatura¹⁴, na qual não foi encontrada nenhum indivíduo com esse tipo de perda auditiva.

Quanto ao Índice Percentual de Reconhecimento de Fala (IPRF) realizado na audiometria vocal, foi observado no GA que 90% (18) não apresentaram dificuldade na comunicação, com IPRF normal, enquanto 5% (1) apresentaram uma dificuldade de comunicação de grau leve no ouvido direito e ausência de resposta no ouvido esquerdo e 5% (1) apresentaram ausência de resposta bilateralmente. Já no GB, 100% (20) dos participantes não apresentaram dificuldade de comunicação, encontrando-se com o IPRF da audiometria vocal normal para ambos os ouvidos. Esses achados corroboraram a literatura, uma vez os estudos pesquisados relataram IPRF normal para indivíduos com DTM^{14,25-26}.

Por fim, na Tabela 3, verifica-se os resultados da imitanciométrica nos Grupos A e B. No GA, 50% (10) dos participantes apresentaram curva “A” bilateralmente e 50% (10) apresentaram alguma alteração nos resultados timpanométricos, sendo 15% (3) com curva tipo “Ar” bilateralmente, 5% (1) com tipo “C” bilateralmente, 15% (3) com curva tipo “A” à esquerda e “Ar” à direita, 5% (1) com curva tipo “A” à esquerda e “C” à direita, 5% (1) com “B” à esquerda e “C” à direita e 5% (1) com “B” à esquerda e “Ar” à direita.

Em relação aos participantes do GB, 85% (17) tiveram curva tipo “A” bilateralmente e 15% (3) tiveram alguma alteração nos resultados timpanométricos, sendo 15% (3) com curva tipo “Ar” bilateralmente.

Esses achados apresentaram resultados significativos pela aplicação do Teste Qui-Quadrado ($p = 0,041$).

Os achados do GA corroboraram o estudo de Andrade, Albuquerque¹⁴, no qual encontraram, em sua população pesquisada, 64,20% (9) com curvas do tipo “A” e

Tabela 3. Distribuição tabular quanto à presença de alteração timpanométrica de indivíduos bruxistas e não bruxistas e tipo de curvas timpanométricas encontradas nos resultados timpanométricos, Recife, 2005

Variáveis	Resultados timpanométricos			
	Bruxista		Não bruxista	
	(N)	(%)	(N)	(%)
Presença de alteração timpanométrica¹				
Sim	10	50,00	03	15,00
Não – (curva tipo “A” bilateral)	10	50,00	17	85,00
Total	20	100,00	20	100,00
Tipo de curva timpanométrica				
Curva “AR” bilateralmente	03	15,00	03	15,00
Curva “C” bilateralmente	01	05,00	00	00,00
Curva “A” à esquerda / curva “AR” à direita	03	15,00	00	00,00
Curva “A” à esquerda / curva “C” à direita	01	05,00	00	00,00
Curva “B” à esquerda / curva “AR” à direita	01	05,00	00	00,00
Curva “B” à esquerda / curva “C” à direita	01	05,00	00	00,00
Total	20	100,00	20	100,00

¹Teste Qui-Quadrado: $p = 0,041$ ($p < 0,05$)

35,60% (5) com alguma alteração na configuração timpanométrica, sendo as curvas encontradas nessa alteração do tipo "Ar" e "C". Em outra pesquisa, dos 12 participantes pesquisados, 69% (7) apresentaram alteração nas curvas timpanométricas³.

No entanto, ao mesmo tempo em que os achados desta pesquisa concordavam com os estudos referidos^{3,14}, também divergiram de alguns relatos da literatura, como os de Dubrul²⁷ e Malkikin²⁸.

Estes estudos afirmaram que indivíduos bruxistas apresentam grande presença de pressão negativa no ouvido em decorrência da existência de alterações anátomo-fisiológicas no ouvido médio^{27,28}. Em consequência dessa alteração no ouvido médio, dever-se-ia encontrar uma maior prevalência de curvas timpanométricas do tipo "C" nos resultados. No entanto, isso não aconteceu nesta pesquisa, pois, dos 40 ouvidos pesquisados, apenas quatro apresentaram esse tipo de configuração timpanométrica.

Quanto ao reflexo estapédico, foi observado, no GA, que 40% (8) dos indivíduos apresentaram reflexos estapédicos contralaterais bilaterais; 35% (7) não tiveram reflexos em ambos os ouvidos; 5% (1) apresentaram ausência de reflexo à direita e presença à esquerda; 5% (1) apresentaram presença de reflexo à direita e ausência de reflexo na frequência de 2.000 Hz à esquerda; 5% (1) apresentaram presença de reflexo à direita e ausência de reflexo nas frequências de 2.000 e 4.000 Hz à esquerda; 5% (1) apresentaram ausência na frequência de 4.000 Hz no ouvido direito e presença no ouvido esquerdo e, por fim, 5% (1) apresentaram ausência de reflexo à direita e ausência de reflexo apenas na frequência de 4.000 Hz à esquerda.

Já no GB, 100% (20) dos participantes apresentaram presença de reflexos estapédicos contralaterais em ambos os ouvidos. A presença de reflexos bilateralmente e a ausência de reflexos em frequências isoladas condizem com os achados bibliográficos^{14,26}.

Portanto, o bruxismo necessita de uma atenção especial, uma vez que, havendo o desgaste dentário, muitas outras alterações podem vir a acontecer.

Assim, faz-se necessária a realização de um trabalho de prevenção e orientação de indivíduos bruxistas, uma vez que, estando informados, poderão procurar a assistência mais cedo e, assim, maiores e melhores providências serão tomadas por uma equipe multidisciplinar, mais especificamente o fonoaudiólogo e o odontólogo, a fim de minimizar danos auditivos para essa população; tornando sua qualidade de vida e seu relacionamento biopsicossocial cada vez melhor.

Por fim, é importante ressaltar que o trabalho foi limitado, uma vez que se deteve numa população total de 40 indivíduos. Desta forma, sugere-se que novos trabalhos sejam realizados tanto na área da Odontologia quanto na área da Fonoaudiologia, a fim de se ampliar os resultados

encontrados em busca de novidades e outros norteadores que possam vir a ajudar no tratamento de indivíduos bruxistas.

Conclusão

Diante do exposto, pôde-se verificar que:

- Nos resultados audiométricos, houve diferença estatística significativa entre os grupos pesquisados, uma vez que 70% da população do GA e apenas 30% do GB apresentaram algum tipo de alteração auditiva em seus resultados, o que sugere ser uma alteração comum na população pesquisada;
- Nos resultados timpanométricos, também houve diferença estatística significativa entre os grupos pesquisados, uma vez que 50% do GA e apenas 15% do GB apresentaram alteração nas curvas timpanométricas;
- Por fim, não houve diferença estatística significativa em relação às queixas auditivas relatadas em ambos os grupos, uma vez que a quantidade de participantes que referiram os sintomas otológicos foi bem próxima, sendo o zumbido, a diminuição auditiva e a otalgia os mais presentes.

Referências

1. Durso BC, Beauclair BS. Bruxismo noturno: aspectos clínicos e tratamento. *Rev CROMG*. 1998;4(2):7-12.
2. Shinkai RSA, Santos LM, Silva FA, Nobre dos Santos M. Contribuição ao estudo da prevalência de bruxismo excêntrico noturno em crianças de 2 a 11 anos de idade. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1998;12(1):29-37.
3. Letti N. Timpanometria e bruxismo. *Rev Bras Otorrinol*. 1976;42:101-4.
4. Molina OF, Santos J, Nelson S, Nowlin T. A clinical study of specific sign and symptoms of TMD in Bruxers classified by the degree of severity. *J Craniomandibular Pract*. 1999;17:268-79.
5. Nitzan DW, Dolwick MF. An alternative explanation for the genesis of closed-lock symptoms in the internal derangement process. *J Oral Maxillofac Surg*. 1991;49:810-5.
6. Okeson JP. *Bell's orofacial pains*. 5th ed. Chicago: Quintessence; 1995.
7. Ciancaglini R, Loreti P, Radaelli G. Ear, nose, and throat symptoms in patients with TMD: the association of symptoms according to severity of arthropathy. *J Orofac Pain*. 1994;8:293-7.
8. Brookes GB, Mawar A, Coleman MJ. "Syndrome of Consten"- correlation or coincidence: A review of 45 patients with temporomandibular joint dysfunction, otalgia and other oral symptoms. *Clin Otolaryngol*. 1980;5(1):23-36.

9. Gelb H, Calderone JP, Gross SM, Kantor ME. The role of the dentist and the otolaryngologist in evaluating temporomandibular joint syndromes. *J Prosthet Dent.* 1967;18:497-503.
10. Rocha PVB. A importância do bruxismo. *Odonto POPE.* 1997;1(1):37-51.
11. American National Standards Institute. American National Standards Acoustical Terminology (S1.1) New York: Acoustical Society of America; 1969.
12. Felício CM, Faria TG, Silva MAMR, Aquino AMCM, Junqueira CA. Desordem temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. *Rev Bras Otorrinol.* 2004;70:787-95.
13. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusal. 4ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
14. Andrade LLS, Albuquerque DBL. A ocorrência do zumbido e suas variações em pacientes com disfunção temporomandibular [trabalho de conclusão de curso]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2004.
15. Pascoal MIN, Rapoport A, Chagas JFS, Pascoal MBN, Costa CC, Magna LA. Prevalência dos sintomas otológicos na desordem temporomandibular: estudo de 126 casos. *Rev Bras Otorrinol.* 2001;67(5):1-14.
16. Czlusniak GR, Zeigelboim BS, Jurkiewicz AL, Marques JM, Czlusniak GD. Análise auditiva nas altas frequências em pacientes adultos portadores de desordem temporomandibular. *Rev Soc Bras Fono.* 2003;8(2):4-13.
17. Fukuda Y. Zumbido: diagnóstico e tratamento. *Rev Bras Otorrinol.* 1997;4(2):39-43.
18. Sanchez TG, Ferrari GMS. O que é zumbido? In: Samelli AG. Zumbido: avaliação, diagnóstico e reabilitação. São Paulo: Lovise; 2004.
19. Manfredi APS, Da Silva AA, Vendite LL. Avaliação da sensibilidade do questionário de triagem para dor orofacial e desordens temporomandibulares recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial. *Rev Bras Otorrinol.* 2001;67(6):1-15.
20. Donegá SHP, Cardoso R, Procópio ASF, Luz JGC. Análise da sintomatologia em pacientes com disfunção intra-articulares da articulação temporomandibular. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 1997;11(1):1-12.
21. Williamson EH. Interrelationship of internal derangements of the temporomandibular joint, headache, vertigo, and tinnitus: a survey of 25 patients. *Cranio.* 1990;8:301-6.
22. Rubenstein B, Carlson GF. Effects of stomatognathic treatment of tinnitus: a retrospective study. *J Craniomandibular Pract.* 1987;5:254-9.
23. Marasa FK, Ham BD. Case reports involving the treatment of children with chronic otitis media with effusion via craniomandibular methods. *Crânio.* 1988;6:256-70.
24. Bruto LH, Kós AOA, Amado SM, Monteiro CR, Lima MAT. Alterações otológicas nas desordens temporomandibulares. *Rev Bras Otorrinol.* 2000;66:327-32.
25. Rodrigues ACY, Berretin G, Jorge JC, Genaro KF. Caracterização das alterações miofuncionais orais e auditivas em indivíduos com disfunção craniomandibular. *Pró-Fono.* 1998;10(1):51-5.
26. Gomez MVSG, Gutierrez JXD, Jurado JP. Sinais e sintomas auditivos nas alterações biomecânicas da articulação têmporo-mandibular. *Arq Fund Otorrinol.* 2001;5(2):70-6.
27. Dubrul EL. Oral anatomy of Sicher. 7th ed. St. Louis: Mosby; 1980.
28. Malkikin DP. The role of TMJ dysfunction in the etiology of middle ear disease. *Int J Orthod.* 1987;25(1/2):20-1.

