



Universidade Norte do Paraná

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE MESTRADO EM ODONTOLOGIA
Área de Concentração Ortodontia

JOSÉ GUSTAVO DALA DÉA CAMACHO

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES EM IDOSOS**

Londrina
2010

JOSÉ GUSTAVO DALA DÉA CAMACHO

**PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES EM IDOSOS**

Dissertação de Mestrado apresentada à Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Odontologia, Área de Concentração Ortodontia.

Orientadora:

Profa. Dra. Paula Vanessa Pedron Oltramari-Navarro

Londrina
2010

Dedicatória

Dedico este trabalho a Deus, por estar sempre presente em todos os momentos da minha vida, orientando-me e iluminando-me na realização deste trabalho.

Aos meus pais, Marínez e José Camacho, responsáveis por minha formação profissional, por me ensinarem o respeito às pessoas, o amor a família, pelo apoio e incentivo para realizar esse curso. Enfim, a eles devo minha vida.

À minha querida esposa, Márcia, pelo amor, compreensão, carinho e paciência neste período.

À minha filha Marina, pelo carinho inocente e verdadeiro, com quem muitas vezes deixei de estar para poder cumprir os meus compromissos.

Agradecimentos

Agradeço especialmente à Profa. Dra. Paula Vanessa PedronOltamari-Navarro, orientadora deste trabalho, pelo seu empenho, dedicação e valiosa contribuição profissional. Você me ensinou a tomar gosto pela pesquisa. Obrigado por tudo!

À Universidade Norte do Paraná, UNOPAR, representada pelo chanceler, Prof^a. Elisabeth Bueno Laffranchi e pela Reitora, Prof^a. Wilma Jandre Melo.

À Pró-Reitoria de Pesquisa, e Pós Graduação representada pelo Prof. Dr. Hélio Hiroshi Suguimoto.

Ao Centro de Ciências Biológica da Saúde representada pelo Prof. Ruy Moreira da Costa Filho.

À Coordenação do Curso de Mestrado em Odontologia, representada pelo Prof. Dr. Alcides Gonini Junior.

Aos Professores, Dr. Renato Rodrigues de Almeida, Dr. Márcio Rodrigues de Almeida, Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti e Dr. Ricardo de Lima Navarro, pelos ensinamentos e pela oportunidade de um aprendizado constante.

À Profa. Dra. Karen Parron Fernandes, por sua importantíssima contribuição neste trabalho.

À Profa. Dra. Sandra Maciel, pelo apoio na condução dos idosos na clínica odontológica.

À coordenadora do Centro de Pesquisa Profa. Audrey de Souza Marquez e todos os professores que participaram do Projeto EELO.

A todos os funcionários da secretaria e da clínica de Odontologia da UNOPAR.

Aos alunos da iniciação científica, Diego, Marcelo, Roberta, Helena e Marjorie, pela dedicação e apoio.

Às minhas irmãs Simone, Andréa, Cíntia e em especial Sybelle, pelo apoio, incentivo e ajuda na revisão do trabalho.

Aos meus sobrinhos, Guilherme, Daniel, Bárbara, Raphael, André e Lucca, pelo carinho e amor.

Aos meus amigos, Dr. Rubens e Dr. Leandro que me apoiaram e incentivaram a estar fazendo este curso.

Ao meu amigo e Prof. Dr. Marcelo Fabian Martins, por ter me ajudado com ensinamentos e também com materiais para desenvolver alguns seminários.

Ao CNPq, pela concessão da bolsa de estudos para a realização desta pesquisa.

Aos meus amigos de turma, Samir, Guilherme, Karen, Leandra, Vanessa, Daniela, Giovani, Murilo e Henri, pela amizade e troca de experiência, valeu!

Aos Idosos que participaram do projeto "EELO", pois sem eles esse trabalho não teria sido realizado.

CAMACHO, José Gustavo Dala Déa. **Prevalência de sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares em idosos**. 2010. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2010.

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi investigar a prevalência de Disfunções Temporomandibulares (DTM) em idosos. A amostra consistiu de 200 idosos fisicamente independentes, com média de idade de 69,21 anos (mín. 60,25, max. 85,88), de ambos os gêneros (123 mulheres, 77 homens), selecionados aleatoriamente nas Unidades Básicas de Saúde. A avaliação da presença de sinais e sintomas de DTM foi dividida em 3 etapas: questionário anamnésico, avaliação da articulação temporomandibular (ATM) e exame muscular. Os resultados foram avaliados por meio do programa estatístico SPSS, versão 15.0, utilizando-se estatística descritiva e os testes do *Qui Quadrado*, de Tendência e Correlação de *Spearman*. A presença de DTM foi observada em 77% da amostra, sendo considerada leve em 50,5%, moderada em 19,5% e severa em 7%. Quanto à prevalência de DTM entre os gêneros, verificou-se em 82,9% das mulheres e 67,5% dos homens, com prevalência significativamente maior para o gênero feminino ($p=0,0100$). Ainda, verificou-se correlação significativa entre a severidade da DTM e a palpação da ATM ($p=0,0030$), dos músculos mastigatórios ($p=0,0001$) e dos músculos cervicais ($p=0,0001$). Quanto à porcentagem de dentes ausentes, 87,5% dos indivíduos apresentavam perda de mais de 10 elementos, 8% de 5 a 10 e 4,5% de 0 a 4. Contudo, não houve correlação significativa entre número de dentes perdidos e severidade de DTM ($p=0,4190$). Considerando a alta prevalência de sinais e sintomas de DTM encontrada para a população estudada, a realização de um exame clínico detalhado para investigar a presença dessas disfunções é essencial e não deve ser negligenciado durante o atendimento ao paciente idoso.

Palavras-chave: Idosos. Disfunção Temporomandibular. Articulação Temporomandibular

CAMACHO, José Gustavo Dala Déa. PREVALENCE OF SIGNS AND SYMPTOMS IN ELDERLY. 2010. 52 f. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2010.

ABSTRACT

The aim of this research was to investigate the prevalence of temporomandibular disorders (TMDs) in the elderly. Our sample consisted of 200 physically independent elderly, with a mean age of 69.21 years (min. 60.25, max. 85.88), of both genders (123 women, 77 men), randomly selected from Basic Health Units. The clinical evaluation of TMD signs and symptoms was divided into 3 stages: an anamnestic questionnaire, and both temporomandibular joint (TMJ), and muscular examinations. The results were evaluated with a SPSS statistics program, version 15.0, through descriptive statistics, the *Qui Square* test, the Tendency test, and *Spearman* Correlation. The presence of TMDs was observed in 77% of the sample, in that 50.5% were regarded as light; 19.5%, as moderate; and 7%, as severe. In terms of gender dimorphism, 82.9% of the women, and 67.5% of the men had TMDs, with a significantly greater prevalence for females ($p= 0.0100$). Additionally, a significant correlation among TMD severity and palpation of the TMJ ($p=0.0030$), of masticatory muscles ($p=0.0001$), and of cervical muscles ($p=0.0001$) was verified. Concerning the percentage of absent teeth, 87.5% of the subjects had a loss of more than 10 dental elements; 8%, of 5 to 10; and 4.5%, of 0 to 4. However, no significant correlation was found between the number of lost teeth and the severity of TMDs ($p=0.4190$). Taking into account the high prevalence of TMDs, the accomplishment of a detailed clinical examination to investigate the presence of such disorders is essential, and must not be neglected during the treatment of elderly patients.

Key-words: The elderly. Temporomandibular Disorder. Temporomandibular Joint.

LISTA DE TABELAS

Tabela	1.	Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à faixa etária.....	25
Tabela	2.	Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação ao gênero.	26
Tabela	3.	Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação da articulação temporomandibular (ATM).	27
Tabela	4.	Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação dos músculos mastigatórios.....	27
Tabela	5.	Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação dos músculos cervicais.....	28
Tabela	6.	Distribuição da prevalência da DTM em relação afreqüência de dor de cabeça.....	29
Tabela	7.	Distribuição da prevalência de ruídos articulares em relação ao gênero	29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IBGE.....	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
DTM.....	Disfunção Temporomandibular
RC	Relação Cêntrica
MIH.....	Máxima Intercuspidação Habitual
CPOD	Dentes cariados, perdidos e obturados
ATM.....	Articulação Temporomandibular
UNOPAR	Universidade Norte do Paraná
EELO.....	Estudo sobre o Envelhecimento em Londrina
UBS.....	Unidade Básica de Saúde
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3. ARTIGO	19
3.1. Prevalência de sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares em idosos	20
4. CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS.....	40
APÊNDICES	45
ANEXO.....	54

1. Introdução

1 INTRODUÇÃO

Com os avanços da Medicina e da ciência, a expectativa de vida da população tem aumentado consideravelmente. Nesta progressão, o Brasil a partir de 2025 poderá vir a ostentar o sexto lugar dentre os países com maior população idosa¹. Nesse sentido, as pessoas com 60 anos ou mais preocupam-se cada vez mais com a saúde e a estética².

Um aspecto de interesse nesta população é o estudo dos sinais e sintomas das Disfunções Temporomandibulares (DTM), já que tais alterações podem originar sinais e sintomas desagradáveis, como dores faciais, limitação de movimentos mandibulares, ruídos articulares, dores de cabeça, dores de origem cervical, desvio mandibular, travamento mandibular e luxação³.

A prevalência desta patologia tem aumentado significativamente nas últimas décadas⁴⁻⁷, estando presente em praticamente todas as populações analisadas e nas diversas faixas etárias^{4,8}. Nos idosos, a prevalência de sintomas relacionados à DTM diminui, enquanto que os sinais clínicos aumentam com a idade⁴. Uma interpretação desses resultados é que sinais e sintomas de DTM geralmente não progridem para uma deterioração da função mastigatória e presença de dor, muitas vezes eles parecem desaparecer com o avançar da idade em idosos⁴.

Considerando a inexistência de consenso na literatura^{6,7,9-11} para as taxas de prevalência de DTM na população idosa, julgou-se oportuna essa investigação.

2. Revisão Bibliográfica

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O envelhecimento populacional em todo o mundo tornou-se um acontecimento incontestável. Existe atualmente um contingente de quase 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (8,6% da população brasileira) e nos próximos 20 anos, a população de idosos do Brasil poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas, devendo assim, representar quase 13% da população ao final deste período. Nesta progressão, o Brasil a partir de 2025 poderá vir a ostentar o sexto lugar dentre os países com maior população idosa¹.

Com os avanços da Medicina e da ciência, a expectativa de vida da população tem aumentado consideravelmente. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)¹², a expectativa de vida do brasileiro, que em 2004 era de 70,4 anos ao nascer, deve alcançar em 2050 o patamar de 81,3 anos. Como consequência, a cada dia um maior número de idosos, com 60 anos ou mais, se preocupa com a saúde e a estética².

No Brasil, essa constatação foi observada num estudo do IBGE, 1995, que estimava que até o ano 2020 a população na faixa de 0 a 14 anos apresentaria um decréscimo de 2%, a faixa de 15 a 64 anos um acréscimo de 105%, e na faixa de 65 anos para mais haveria um aumento de 250%. Tais progressões estabeleceram a necessidade de um planejamento para o atendimento dessa crescente população, uma vez que essas mudanças foram claramente perceptíveis nos atendimentos ambulatoriais e dos consultórios particulares.

Desta forma, os progressos da medicina, aliados a fatores sócio-econômicos diminuíram drasticamente o número de mortes prematuras. Atualmente, as doenças cardiovasculares e o câncer constituem as principais causas de morte, e isto se deve não ao aumento da incidência destas patologias, mas a maior longevidade e principalmente ao controle e eficácia dos medicamentos na eliminação das doenças infecciosas^{13,14}. Recentemente, os principais fatores que afetam o risco saúde são as doenças crônicas, determinadas por problemas genéticos, estilo de vida, meio ambiente e o próprio envelhecimento. Sendo assim, há que se concentrar a atenção nos últimos anos de vida dos pacientes, com vistas a aumentar o número de idosos saudáveis e independentes, capazes de manter as funções físicas e mentais¹⁵.

Apesar de ser um processo natural, o envelhecimento propicia diversas modificações ao organismo. O conhecimento das características e das transformações pelas quais passam os indivíduos com o avanço da idade, sejam elas sistêmicas, fisiológicas ou anatômicas, além dos fatores relacionados à saúde, que resultam do estilo de vida, assume um papel relevante no cuidado ao idoso^{14,16}.

Nesse contexto, a condição precária da saúde bucal afeta um grande número de pessoas ao redor do mundo, e contribui para o aumento da morbidade e mortalidade¹⁷. A perda total de dentes (edentulismo) ainda é aceita pela sociedade como algo normal e natural com o avanço da idade, e não como reflexo da falta de políticas preventivas de saúde, destinadas principalmente à população adulta, para que mantenha seus dentes até idades mais avançadas¹⁸.

Num estudo recente realizado no Brasil, verificou-se que a porcentagem de uso de próteses totais era de 57,91%¹⁹. Esta alta porcentagem também é encontrada em países desenvolvidos, como o Japão, onde 50% dos idosos com 65 anos fazem uso de prótese total. Esta porcentagem é maior que 50% para os idosos acima de 80 anos²⁰.

Considerando esta realidade, a Odontologia tem se preocupado em promover uma melhora na qualidade de vida dos idosos, buscando resultados estéticos e funcionais, para restabelecer a oclusão e também favorecer o seu convívio social. Geralmente, o atendimento odontológico nesses pacientes objetiva devolver a saúde bucal, dentro de algumas limitações, como ausência de dentes, problemas periodontais e más oclusões. Portanto, há a necessidade da interação de diversas especialidades, entre elas, Prótese, Implantodontia, Periodontia, Cirurgia e Ortodontia².

No Brasil, observam-se condições inadequadas de saúde bucal na população idosa, com altos índices de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD), elevada prevalência de edentulismo e necessidade de reabilitação protética²¹.

Um aspecto de interesse nesta população é o estudo dos sinais e sintomas das Disfunções Temporomandibulares (DTM). As DTM abrangem patologias associadas aos músculos da mastigação, à articulação temporomandibular (ATM) ou ambos²². Tais alterações afetam grande parte da população, originando sinais e sintomas característicos como: dores faciais, limitação de movimentos mandibulares, ruídos articulares, dores na cabeça, dores de origem cervical, desvio mandibular,

travamento mandibular, e deficiência mastigatória^{3,23}.

A prevalência desta patologia tem aumentado significativamente nas últimas décadas⁴⁻⁷, estando presente em praticamente todas as populações analisadas e nas diversas faixas etárias^{4,8}, e com uma maior prevalência para o gênero feminino^{6,7,9,24-26}.

Considerando a etiologia destas disfunções, relacionam-se alguns fatores contribuintes, os quais foram subdivididos em fatores predisponentes, precipitadores e perpetuantes. Os fatores que aumentam os riscos de DTM são conhecidos como predisponentes, e são divididos em: sistêmicos, psicológicos (personalidade, comportamento) e estruturais (discrepâncias oclusais, tratamentos dentários inadequados e flexibilidade articular). Os fatores iniciantes ou precipitadores relacionam-se aos micro e macro traumas, hábitos parafuncionais e sobrecarga nas estruturas articulares. Por outro lado, os fatores perpetuantes são divididos em locais e sistêmicos, sendo responsáveis pela progressão de uma simples desordem muscular aguda em uma condição de dor crônica²⁷.

Ainda, é importante destacar os fatores oclusais de risco, os quais foram descritos por McNamara Jr, Seligman e Okeson²⁸ (1995), e compreendem: mordida aberta esquelética, trespasse horizontal maior que 6-7 mm, diferenças de Relação Cêntrica (RC) para Máxima Intercuspidação Habitual (MIH) superior a 4mm, mordida cruzada unilateral e a ausência de cinco ou mais dentes posteriores. Segundo esses autores, indivíduos com esses fatores oclusais teriam o dobro do risco de desenvolver DTM. Este fato é devido, provavelmente, à maior necessidade da capacidade adaptativa da ATM, o que nem sempre está presente em todos os pacientes. Porém, da mesma forma, a eliminação de tais fatores como meio de prevenção das DTM também não estaria indicada, pois vários outros fatores poderiam desencadear o aparecimento de sintomas futuros. A abertura bucal também deve ser avaliada, já que é um dado bastante objetivo, porém parece diminuir com o avanço da idade²⁹.

Além disso, a possível relação entre bruxismo e sinais e sintomas de DTM tem sido estudada e amplamente discutida, e continua sendo uma questão contraditória³⁰⁻³³. Adicionalmente, vários estudos^{30,34,35} afirmam que existe uma sobreposição entre DTM e outras doenças crônicas (comorbidades), como por exemplo dor de cabeça, fibromialgia e queixas psicossomáticas.

Assim, ainda não se observou um fator etiológico específico, o que confere

um aspecto etiológico multifatorial para estas disfunções²².

Durante o processo de envelhecimento, pode ocorrer sobrecarga funcional na ATM, provocada pela falta de reposição de dentes perdidos, hábitos parafuncionais, oclusão deficiente ou trauma, alterações que poderiam dar origem à DTM no idoso^{9,36}.

As DTM tem sido extensivamente estudadas em crianças e adolescentes^{5,7,24,33,37-39}, mas os resultados dos estudos em população idosa são ainda inconsistentes, uma vez que não existe uma concordância em relação à prevalência de DTM entre as diversas faixas etárias^{6,7,9-11,26,40}.

Nos idosos, os sintomas relacionados à DTM tendem a diminuir, enquanto que os sinais clínicos aumentam com a idade⁴. Uma interpretação desses resultados é que sinais e sintomas de DTM geralmente não progridem para uma deterioração da função mastigatória e presença de dor, muitas vezes eles parecem desaparecer com o avançar da idade⁴.

Estudos epidemiológicos^{6,9,11,30} sobre sinais e sintomas de DTM apresentam taxas de prevalência bastante variadas. Uma possível explicação para isso pode estar pautada nas diferentes metodologias empregadas, uma vez que alguns autores realizaram questionário e exame físico, enquanto outros apenas questionário anamnésico. Assim, essa variação observada deve-se provavelmente ao método empregado e não às diferenças reais entre as amostras⁴.

Considerando-se a ausência de unanimidade na literatura a respeito da prevalência de sinais e sintomas de DTM em idosos^{9,11}, e levando-se em conta que esta condição pode interferir na qualidade de vida do indivíduo⁴¹, julgou-se oportuna essa investigação.

Assim, a Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) desenvolveu um projeto temático intitulado “Estudo sobre o Envelhecimento em Londrina (EELO)”, em parceria com a Prefeitura Municipal e a Secretaria do idoso de Londrina/PR. A partir de um estudo estatístico prévio desta população, este projeto selecionou aleatoriamente uma porcentagem de idosos fisicamente independentes de toda a rede municipal, com base nos cadastros das Unidades Básicas de Saúde (UBS), que pudesse representar esta faixa etária.

Dessa forma, o Projeto EELO reuniu diversos cursos da UNOPAR, como: Nutrição, Enfermagem, Farmácia, Educação Física, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Odontologia, com o objetivo de estudar a condição da saúde dos idosos e contribuir

para a melhoria do atendimento a esta população.

De forma específica, a Odontologia participou por meio de avaliações em diversas especialidades, como Dentística Restauradora, Prótese, Periodontia, Ortodontia e Disfunção Temporomandibular. Realizaram-se análises que permitiram acessar índice CPOD, condições das próteses, saúde periodontal, qualidade de vida e prevalência das DTM. Assim, esta pesquisa constitui-se um subprojeto do EELO.

3. Artigo

3 ARTIGO

3.1. PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES EM IDOSOS

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi investigar a prevalência de Disfunções Temporomandibulares (DTM) em idosos. A amostra consistiu de 200 idosos fisicamente independentes, com média de idade de 69,21 anos (mín. 60,25, max. 85,88), de ambos os gêneros (123 mulheres, 77 homens), selecionados aleatoriamente nas Unidades Básicas de Saúde. A avaliação da presença de sinais e sintomas de DTM foi dividida em 3 etapas: questionário anamnésico, avaliação da articulação temporomandibular (ATM) e exame muscular. Os resultados foram avaliados por meio do programa estatístico SPSS, versão 15.0, utilizando-se estatística descritiva e os testes do *Qui* Quadrado, teste de Tendência e Correlação de *Spearman*. A presença de DTM foi observada em 77% da amostra, sendo considerada leve em 50,5%, moderada em 19,5% e severa em 7%. Quanto à prevalência de DTM entre os gêneros, verificou-se em 82,9% das mulheres e 67,5% dos homens, com prevalência significativamente maior para o gênero feminino ($p=0,0100$). Ainda, observou-se correlação significativa entre a severidade da DTM e a palpação da ATM ($p=0,0030$), dos músculos mastigatórios ($p=0,0001$) e dos músculos cervicais ($p=0,0001$). Quanto à porcentagem de dentes ausentes, 87,5% dos indivíduos apresentavam perda de mais de 10 elementos, 8% de 5 a 10 e 4,5% de 0 a 4. Contudo, não houve correlação significativa entre número de dentes perdidos e severidade de DTM ($p=0,4190$). Considerando a alta prevalência de sinais e sintomas de DTM encontrada para a população estudada, a realização de um exame clínico detalhado para investigar a presença dessas disfunções é essencial e não deve ser negligenciado durante o atendimento ao paciente idoso.

Palavras-chave: Idosos. Disfunção Temporomandibular. Articulação Temporomandibular.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional em todo o mundo tornou-se um acontecimento incontestável. Com os avanços da Medicina e da Ciência, a expectativa de vida da população tem aumentado consideravelmente. Como consequência, a cada dia um maior número de idosos, com 60 anos ou mais, se preocupa com a saúde e a estética¹.

Desta forma, os progressos da medicina, aliados a fatores sócio-econômicos diminuíram drasticamente o número de mortes prematuras. Atualmente, as doenças cardiovasculares e o câncer constituem as principais causas de morte, e isto se deve não ao aumento da incidência destas patologias, mas a maior longevidade e principalmente ao controle e eficácia dos medicamentos na eliminação das doenças infecciosas^{2,3}.

Apesar de ser um processo natural, o envelhecimento propicia diversas modificações ao organismo. O conhecimento das características e das transformações pelas quais passam os indivíduos com o avanço da idade, sejam elas sistêmicas, fisiológicas ou anatômicas, além dos fatores relacionados à saúde, que resultam do estilo de vida, assume um papel relevante no cuidado ao idoso^{3,4}.

Um aspecto de interesse nesta população é o estudo dos sinais e sintomas das Disfunções Temporomandibulares (DTM), já que a prevalência desta patologia tem aumentado significativamente nas últimas décadas⁵⁻⁸. As DTM abrangem patologias associadas aos músculos da mastigação, à articulação temporomandibular (ATM) ou ambos⁹. Durante o processo de envelhecimento, pode ocorrer sobrecarga funcional na ATM, provocada pela falta de reposição de dentes perdidos, hábitos parafuncionais, oclusão deficiente ou trauma, alterações que poderiam dar origem à DTM no idoso^{10,11}.

A prevalência de DTM tem sido extensivamente estudada em crianças e adolescentes^{6,8,12-16}, mas os resultados dos estudos em população idosa são ainda inconsistentes, uma vez que não existe uma concordância em relação à prevalência dos sinais e sintomas de DTM entre as diversas faixas etárias^{7,8,10, 17-19}.

Nos idosos, os sintomas relacionados à DTM tendem a diminuir, enquanto que os sinais clínicos aumentam com a idade⁵. Uma interpretação desses resultados é que sinais e sintomas de DTM geralmente não progridem para uma deterioração

da função mastigatória e presença de dor, muitas vezes eles tendem a desaparecer com o avançar da idade⁵.

Estudos epidemiológicos^{7,10,19,20} sobre sinais e sintomas de DTM relatam grande variação nas taxas de prevalência^{7,8,10,17,19}, provavelmente em função das deficiências do método em detrimento de diferenças reais entre as amostras⁵.

Considerando-se a ausência de unanimidade na literatura a respeito da prevalência de sinais e sintomas de DTM em idosos^{10,17,19}, e levando-se em conta que esta condição pode interferir na qualidade de vida do indivíduo²¹, julgou-se oportuno investigar a prevalência de DTM em idosos.

MATERIAL E MÉTODO

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) (Processo n. PP/0070/09) (Anexo 1).

Durante o processo de triagem, os voluntários foram informados dos objetivos do estudo, como também de todos os procedimentos de avaliação clínica, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), devidamente explicados pela equipe participante do estudo e assinado pelos idosos (Apêndice 1).

A amostra do estudo foi composta por 200 idosos fisicamente independentes, de ambos os gêneros, sendo 123 mulheres, com média de idade de 68,59 anos (mín. 60,25;máx. 84,11), e 77 homens, com média de idade de 70,20 anos (mín. 60,27;máx. 85,88).

Como critérios de inclusão no estudo, os idosos deveriam apresentar dentes naturais ou próteses, com oclusão funcional aceitável. Foram excluídos os indivíduos desdentados não reabilitados por próteses.

As avaliações desta pesquisa foram realizadas por um único examinador (J.G.D.D.C.), previamente calibrado. O processo de calibração foi conduzido por um examinador padrão, sendo que as atividades de treinamento foram teórico-práticas. Ao final do treinamento, verificou-se a calibração do examinador por meio do teste Kappa²², no qual foram considerados os resultados de duas avaliações, num mesmo grupo de 20 idosos, obtendo-se concordância substancial²³ (0,71).

Os idosos selecionados foram entrevistados mediante a um questionário

com informações sobre o seu estado de saúde geral, aos sinais e sintomas de DTM e aspectos oclusais (Apêndice 2).

O questionário utilizado foi inicialmente proposto por Helkimo²⁴, (Apêndice 2) e foi aplicado aos pacientes sem interferência do examinador, de modo que não se criasse uma expectativa, com possibilidade de desviar os resultados do exame clínico a ser realizado. Os pacientes responderam a 12 perguntas relativas aos sintomas de DTM, o que permitiu a obtenção de uma classificação do indivíduo em relação à presença e severidade dessas disfunções. Esse questionário foi modificado a partir de trabalhos prévios, que demonstraram a eficiência da obtenção de um diagnóstico pela anamnese¹².

Adicionalmente, questões sobre história médica, tensão emocional e a presença de hábitos parafuncionais foram respondidas pelos idosos. Apertamento dos dentes, bruxismo, onicofagia, entre outros fatores, constituíam os hábitos presentes na ficha de anamnese.

Questionário Anamnésico:

1. Você sente dificuldade de abrir a boca?
2. Você sente dificuldade de movimentar sua mandíbula para os lados?
3. Você sente desconforto ou dor muscular quando mastiga?
4. Você sente dores de cabeça com frequência?
5. Você sente dores no pescoço e/ou ombros?
6. Você sente dores de ouvido ou próximo a ele?
7. Você percebe algum ruído na ATM?
8. Você considera sua mordida “normal”?
9. Você usa apenas um lado de sua boca para mastigar?
10. Você sente dores na face ao acordar?
11. Você se considera uma pessoa tensa?
12. Você apresenta algum dos seguintes hábitos: ranger os dentes, apertar os dentes, ranger e apertar os dentes, roer unhas?

Para as questões do questionário anamnésico, foi oferecida a possibilidade de três respostas: “sim”, “não”, ou “às vezes”. Para cada resposta indicando a presença do sintoma foi atribuído o valor “2”, a ausência recebeu valor “0” e a

resposta “às vezes”, valor “1”. O somatório dos valores obtidos permitiu a classificação da amostra em relação à DTM, como Índice de DTM.

Valores de 0 a 3:	não portador de DTM
Valores de 4 a 8:	portador de DTM leve
Valores de 9 a 14:	portador de DTM moderada
Valores de 15 a 23:	portador de DTM severa

Após responder a anamnese, os indivíduos foram submetidos ao exame clínico, sendo os movimentos mandibulares os primeiros itens analisados. Observou-se o grau de abertura máxima ativa (incluindo o trespasse), lateralidade direita e esquerda, e a protrusão. Em seguida, avaliou-se também se a abertura era simétrica ou se havia desvio ou deflexão, e qual era o lado afetado.

A presença de ruídos articulares a partir da inspeção das ATMs direita e esquerda também foi avaliada. Esta avaliação foi efetuada posicionando-se levemente os dedos indicadores na região correspondente ao pólo lateral do côndilo, à frente do meato acústico externo, enquanto o paciente realizava movimentos de abertura e fechamento mandibular.

A avaliação da presença de sintomatologia dolorosa na ATM foi realizada primeiramente orientando o paciente quanto à diferença entre pressão e desconforto, para maior confiabilidade nas respostas. Esse exame foi executado com a palpação digital bilateral com os dedos indicadores colocados 10 a 20mm à frente do conduto auditivo externo. O aspecto lateral da ATM foi palpado com o paciente de boca fechada e o aspecto posterior foi palpado com o paciente de boca aberta. Pressionaram-se estas regiões de maneira delicada e contínua, com uma força aproximada de 450 a 900 gramas, de acordo com Austim; Pertes²⁵ (1995).

Para o exame de palpação muscular, foram explicadas aos pacientes as mesmas orientações diferenciando dor e desconforto. A palpação dos músculos mastigatórios foi efetuada com pressão digital bilateral, exercendo uma pressão constante de aproximadamente 1500 gramas, de acordo com Conti et al¹². (1996). A presença de dor era constatada diante do reflexo palpebral e/ou questionamento ao paciente. A palpação dos músculos cervicais foi feita realizando o pinçamento com os dedos, de ambos os lados.

Os seguintes músculos foram palpados: temporal anterior, médio e posterior; masséter superficial na origem, corpo e inserção; masséter profundo; digástrico

posterior (músculos mastigatórios); esternocleidomastóideo e trapézio superior (músculos cervicais).

Os resultados obtidos receberam tratamento estatístico no programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 15.0, realizando-se análise descritiva dos dados, além dos testes do *Qui Quadrado*, teste de Tendência e Correlação de *Spearman*. Foi estabelecido um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% para todos os testes utilizados.

RESULTADOS

Dos 200 idosos avaliados, 61,5% eram mulheres e 38,5% homens, com média de idade de 69,21 anos, distribuídos nas faixas etárias de 60 a 70 anos (60,5%) e acima de 70 anos (39,5%). Não houve correlação significativa entre a severidade da DTM e a faixa etária, mas foi observada uma tendência à diminuição da presença de DTM com o acréscimo da idade (A: - 3,30 e P: 0,35), verificando-se ausência de DTM moderada e severa nos idosos acima de 80 anos (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à faixa etária.

		DTM				
		Ausente	Leve	Moderada	Severa	Total
Faixa etária	60-70 anos	25 20,7%	60 49,6%	29 24,0%	7 5,8%	121 100,0%
	70- 80 anos	18 26,5%	33 48,5%	10 14,7%	7 10,3%	68 100,0%
	> 80 anos	3 27,3%	8 72,7%	0 0%	0 0%	11 100,0%
Total		46 23,0%	101 50,5%	39 19,5%	14 7,0%	200 100,0%

Teste de Tendência A: - 3,30 e P: 0,35

A presença de DTM foi observada em 77% da amostra, sendo considerada

leve em 50,5%, moderada em 19,5% e severa em 7% (Tabela 2). Quando observada a prevalência de DTM entre os gêneros, verificou-se que 82,9% das mulheres e 67,5% dos homens apresentavam esta disfunção, observando-se correlação significativa entre a severidade da DTM e o gênero feminino (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação ao gênero.

		DTM				Total
		Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Gênero*	Feminino	21 17,1%	57 36,3%	32 26,0%	13 10,6%	123 100,0%
	Masculino	25 32,5%	44 57,1%	7 9,1%	1 1,3%	77 100,0%
Total		46 23,0%	101 50,5%	39 19,5%	14 7,0%	200 100,0%

* Estatisticamente diferente, Correlação de Spearman, rS: - 0,293 e p:0,0010

Quanto à presença de hábitos parafuncionais, 16% relataram apertamento, 7% bruxismo, 8% apertamento associado ao bruxismo, 1,5% onicofagia e 67,5% não relataram a presença de hábitos. Assim, não foi verificada correlação significativa entre a presença de hábitos parafuncionais e a presença de DTM na amostra avaliada.

Considerando-se o exame de palpação da ATM, 74% apresentaram sensibilidade dolorosa. Verificou-se correlação positiva entre dor à palpação da ATM e severidade da DTM (rS: 211 e p= 0,003, Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação da articulação temporomandibular (ATM).

		DTM				Total
		Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Palpação da ATM*	Sem dor	17	29	5	1	52
		32,7%	55,8%	9,6%	1,9%	100,0%
	Com dor	29	72	34	13	148
		19,6%	48,6%	23,0%	8,8%	100,0%
	Total	46	101	39	14	200
		23,0%	50,5%	19,5%	7,0%	100,0%

*Estatisticamente significante, correlação de Spearman, rS: 211 e p: 0,003

No que diz respeito ao exame de palpação muscular, 72% demonstraram sensibilidade à palpação nos músculos mastigatórios e 49% nos músculos cervicais. Adicionalmente, observou-se correlação significativa entre dor à palpação dos músculos mastigatórios (rS: 0,285 e p= 0,0001, Tabela 4) e nos músculos cervicais (rS: 0,405 e p=0,0001, Tabela 5) com a severidade da DTM.

Tabela 4. Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação dos músculos mastigatórios.

		DTM				Total
		Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Palpação dos músculos mastigatórios*	Sem dor	21	30	4	1	56
		37,5%	53,6%	7,1%	1,8%	100,0%
	Com dor	25	71	35	13	144
		17,4%	49,3%	24,3%	9,0%	100,0%
	Total	46	101	39	14	200
		23,0%	50,5%	19,5%	7,0%	100,0%

*Estatisticamente significante, correlação de Spearman, rS: 0,285 e p:0,0001

Tabela 5. Distribuição da severidade da Disfunção Temporomandibular (DTM) em relação à presença de dor durante a palpação dos músculos cervicais.

		DTM				Total
		Ausente	Leve	Moderada	Severa	
Palpação dos músculos cervicais*	Sem dor	35	56	11	0	102
		34,3%	54,9%	10,8%	0%	100,0%
	Com dor	11	45	28	14	98
		11,2%	45,9%	28,6%	14,3%	100,0%
	Total	46	101	39	14	200
		23,0%	50,5%	19,5%	7,0%	100,0%

*Estatisticamente significativa, correlação de Spearman, rS: 0,405 e p: 0,0001

Outro aspecto avaliado foi a relação entre frequência de dor de cabeça e presença de DTM, observando-se correlação significativa (rS 0,295 e p= 0,0001) (Tabela 6).

A presença de ruídos articulares, como estalido e crepitação, esteve presente em 33% dos idosos, enquanto 67% dos indivíduos avaliados apresentaram-se livres desse sinal (Tabela 7). A correlação entre a presença de ruídos articulares e a sensibilidade à palpação na ATM não foi significativa (rS:0,28, p= 0,6930).

Tabela 6. Distribuição da prevalência da DTM em relação a frequência de dor de cabeça

		DTM		
		Ausente	Presente	Total
Dor de cabeça (frequência)*	não	38 31,66%	82 68,33%	120 100%
	Às vezes	8 29,62%	19 70,38%	27 100%
	Sim	0 0%	53 100%	53 100%
	Total	46 23%	154 77%	200 100%

*Estatisticamente significativa, correlação de Spearman, r_s : 0,295 e p : 0,0001

Tabela 7: Distribuição da prevalência de ruídos articulares em relação ao gênero.

		Ruídos Articulares		
		Ausente	Presente	Total
Gênero	Feminino	76 61,8%	47 38,2%	123 100%
	Masculino	58 75,3%	19 24,7%	77 100%
	Total	134 67%	66 33%	200 100%

DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de DTM entre os idosos foi elevada, 77% (Tabela 2), dado que corrobora com outros estudos que utilizaram metodologia semelhante (questionário e exame físico)^{7,11,26}. Apesar da alta prevalência de DTM verificada nesta amostra (77%), apenas parte dos indivíduos apresentavam maior severidade (moderada 19,5% e severa 7%). Estes dados concordam com o estudo de Almeida et al.¹¹ (2008), que observaram uma menor porcentagem de indivíduos com DTM moderada (21,9%) e severa (7,3%). No estudo de Pow, Leung, McMillan¹⁷ (2001), verificou-se uma porcentagem mais alta de DTM severa (18,3%) para o grupo acima de 55 anos. Contudo, o referido estudo foi executado por meio de questionário no qual os idosos respondiam às perguntas por telefone. Por outro lado, Abud et al.¹⁰ (2009) observaram uma baixa prevalência de DTM, uma vez que dentre os dois grupos de idosos avaliados, respectivamente 78,4% e 61,9% apresentavam-se livres de sintomas.

A tendência de diminuição dos sinais e sintomas da DTM, com o avançar da idade (Tabela 1, A: - 3,30 e P: 0,35), foi constatada no presente trabalho e essa tendência também foi verificada por Schmitter, Rammelsberg, Hassel¹⁹ (2005), apesar das faixas etárias se apresentarem diferentes. Estes compararam dois grupos, um de pessoas idosas (68 a 96 anos) e outro de adultos (18 a 45 anos), obtendo uma maior sensibilidade a dor no grupo jovem e uma porcentagem pequena (12%) no grupo idoso.

Em relação ao gênero, verificou-se prevalência significativamente maior para o gênero feminino ($p=0,010$), assim como observado em outros estudos^{7,8,10,12,18,27}. Da mesma forma, Mundt et al.⁸(2005) correlacionaram indivíduos de diferentes faixas etárias (entre 35 a 74 anos) com o gênero, observaram sensibilidade ou dor em pelo menos um músculo em 18,5% no gênero feminino e 9,5% no masculino. Além disso, notaram sensibilidade ou dor à palpação da ATM em 7,3% nas mulheres e 3,4% nos homens. Dao e Le Resche²⁷ (2000) não conseguiram determinar um único fator responsável para a maior prevalência de dor no gênero feminino. Contudo, os autores²⁷apontaram algumas causas prováveis, tais como: diferenças sexuais nos mecanismos da dor e de fatores ainda não identificados para o sistema craniofacial, diferenças psicossociais, hormonais e fatores ambientais. Por outro lado, Pow, Leung, McMillan¹⁷ (2001) não constataram

diferenças entre os gêneros. Estes autores¹⁷ ainda afirmaram que estas diferenças poderiam existir em populações de países ocidentais, mas não em países asiáticos. Ou ainda, afirmaram que estas divergências poderiam estar relacionadas às diferenças culturais na percepção e comunicação dos sintomas.

Adicionalmente, observou-se correlação significativa entre a presença de DTM e a palpação da ATM, dos músculos mastigatórios e dos músculos cervicais. Resultados semelhantes foram verificados em outros estudos^{15,18}.

Por outro lado, Mundt et al.⁸(2005), não encontraram correlação significativa entre a palpação da ATM e a palpação dos músculos mastigatórios. Essa contradição nos resultados relativos à mensuração da sintomatologia dolorosa pode estar relacionada ao aspecto subjetivo da dor. A interpretação do estímulo doloroso à palpação, assim como a aplicação de pressão adequada na localização correta contribuem para diferentes achados^{6,28}.

Os ruídos articulares foram observados em 33% da amostra. Esse resultado está de acordo com o estudo de Ow et al.²⁹ (1995) que verificaram a presença de estalidos e observaram este sinal em 15% da amostra avaliada. Considerando-se apenas a presença de crepitação (2%), há uma divergência em relação aos demais estudos na literatura^{15,19,28}, que observaram maior prevalência deste sinal para pacientes idosos. Schmitter, Rammelsberg, Hassel¹⁹ (2005) observaram 21% de crepitação para o grupo de idosos e 0% no grupo de jovens. Esta diferença pode ser explicada devido à dificuldade de identificação dos ruídos articulares, pois diferente do presente estudo, algumas pesquisas utilizaram estetoscópio e eletrovibratografia computadorizada para avaliação deste sinal, o que poderia ajudar a detectá-lo mais facilmente.

Em relação às dores de cabeça, essas são comumente citadas como um dos sintomas mais frequentes em pacientes com DTM. No questionário usado no presente estudo, há uma questão referente à presença e/ou severidade das dores de cabeça, sendo que em relação à frequência, 26,5% dos idosos relataram sofrer de dores de cabeça constantemente. A comparação da frequência de dor de cabeça com a presença de DTM demonstrou uma correlação significativa (r_s : 0,295 e p : 0,0001). Salonen, Hellden, Carlsson¹⁸ (1990) também relataram uma correlação significativa entre DTM e dores de cabeça, num grupo com faixa etária de 20 a 59 anos. Resultado diferente de Conti et al.⁶ (2003), que registraram 10% de prevalência, mas em uma amostra distinta, na qual foram selecionados jovens com

média de idade de 13 anos. Há que se destacar, contudo, que nem todas as dores de cabeça relatadas pelos indivíduos em uma pesquisa são exclusivamente causadas por disfunções dos músculos faciais, outras causas como enxaqueca, dores secundárias a patologias podem ser confundidas pelos pacientes e, dessa forma, aumentarem a incidência das dores relacionadas às DTM.

Outro dado relevante observado foi o alto índice de perda dentária na população estudada: 87,5% dos idosos já haviam perdido mais de 10 dentes, 8% perderam de 4 a 10 e 4,5% apresentaram de 0 a 4 elementos ausentes. Esta elevada taxa de perdas dentárias também foi observada em outros estudos com população idosa^{18,19,30}. Neste estudo detectou-se, ainda, edentulismo em 42,5% da amostra, dado que se assemelha ao trabalho de Salonen, Hellden, Carlsson¹⁸ (1990), no qual se observou edentulismo em 35% dos indivíduos entre 60 a 69 anos, 70% na faixa entre 70 a 79 anos e 80% para os idosos acima de 80 anos. Por outro lado, Jhonson et al.⁷ (2003) verificaram que os idosos possuíam 79% dos dentes ainda remanescentes; assim como Osterberg e Carlsson³¹ (2007), que observaram baixa prevalência de edentulismo em duas de suas coortes avaliadas, respectivamente 16% e 7%.

Apesar do grande número de dentes ausentes, no presente estudo não houve correlação significativa entre esse dado e a severidade de DTM, concordando com os resultados de Osterberg e Carlsson²⁶ (1979). Isso pode ser explicado porque, atualmente, a etiologia da DTM é considerada menos relacionada às condições oclusais e mais pautada nos fatores psicossociais³², ou ainda, pelo fato de que todos os idosos incluídos neste estudo eram reabilitados.

Como os sinais e sintomas de DTM geralmente não progridem para uma deterioração da função mastigatória e presença de dor, e parecem diminuir com o avançar da idade, os idosos, na maioria das vezes, não percebem que estes sinais e sintomas que apresentam estão relacionados à DTM⁵. Assim, há que se realizar programas educativos para informar esta população sobre as características da DTM e dessa forma, permitir que esta população uma vez esclarecida, procure o tratamento mais adequado.

CONCLUSÃO

Os idosos apresentaram alta prevalência de DTM, sendo na sua maioria no gênero feminino, de grau leve, relacionada à palpação na ATM e músculos mastigatórios e cervicais. Considerando a alta prevalência de DTM encontrada para a população estudada, torna-se fundamental a realização de um exame completo nessa faixa etária, além de medidas de orientação dessa população quanto às características das disfunções.

REFERÊNCIAS

1. Valle-Corotti KM, Valle CVM, Neves LS, Henriques JFC, Pinzan A. A Ortodontia na atuação odontogeriatrica. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008 Mar./Apr;13(2):84-93.
 2. Abnet CC, Qiao YL, Dawsey SM, Dong ZW, Taylor PR, Mark SD. Tooth loss is associated with increased risk of total death and death from upper gastrointestinal cancer, heart disease, and stroke in a Chinese population-based cohort. *Int J Epidemiol*. 2005 Apr;34(2):467-74.
 3. Padilha DM, Hilgert JB, Hugo FN, Bos AJ, Ferrucci L. Number of teeth and mortality risk in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2008 Jul;63(7):739-44.
 4. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ*. 2005 Sep;83(9):711-8.
 5. Carlsson GE. Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1999 Fall;13(4):232-7.
 6. Conti A, Freitas M, Conti P, Henriques J, Janson G. Relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and orthodontic treatment: a cross-sectional study. *Angle Orthod*. 2003 Aug;73(4):411-7.
 7. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Soderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain*. 2003 Winter;17(1):29-35.
 8. Mundt T, Mack F, Schwahn C, Bernhardt O, Kocher T, John U, et al. Gender differences in associations between occlusal support and signs of temporomandibular disorders: results of the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP). *Int J Prosthodont*. 2005 May/Jun;18(3):232-9.
 9. Okeson JP. Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence; 1996.
 10. Abud MC, Santos JF, Cunha Vde P, Marchini L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology*. 2009 Mar;26(1):34-9.
 11. Almeida LHM, Farias ABL, Soares MSM, Cruz JSA, Cruz RES, Lima MG. Disfunção temporomandibular em idosos. *RFO*. 2008 jan/abr;13(1):35-8.
 12. Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MC. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J Orofac Pain*. 1996 Summer;10(3):254-62.
 13. Farsi NM. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. *J Oral Rehabil*. 2003 Dec;30(12):1200-8.
-

14. Kohler AA, Helkimo AN, Magnusson T, Hugoson A. Prevalence of symptoms and signs indicative of temporomandibular disorders in children and adolescents. A cross-sectional epidemiological investigation covering two decades. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2009 Nov;10 Suppl 1:16-25.
 15. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand*. 2005 Apr;63(2):99-109.
 16. Rauhala K, Oikarinen KS, Jarvelin MR, Raustia AM. Facial pain and temporomandibular disorders: an epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *Cranio*. 2000 Jan;18(1):40-6.
 17. Pow EH, Leung KC, McMillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. *J Orofac Pain*. 2001 Summer;15(3):228-34.
 18. Salonen L, Hellden L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord*. 1990 Fall;4(4):241-50.
 19. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil*. 2005 Jul;32(7):467-73.
 20. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Soderfeldt B, Halling A. Risk factors associated with symptoms of temporomandibular disorders in a population of 50- and 60-year-old subjects. *J Oral Rehabil*. 2006 Jul;33(7):473-81.
 21. Segu M, Lobbia S, Canale C, Collesano V. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. *Minerva Stomatol*. 2003 Jun;52(6):279-87.
 22. Fleiss J. *Statistical methods for rates and proportions*. New York: John Wiley & Sons; 1973.
 23. Landis J, Koch G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33:159-74.
 24. Helkimo M. *Studies on function and dysfunction of the masticatory system*. 3. Analyses of anamnestic and clinical recordings of dysfunction with the aid of indices. *Sven Tandlak Tidskr*. 1974 May;67(3):165-81.
 25. Austin DG, Pertes RA. Examination of the dysfunction patients. In: Pertes RA, Gross SG, editors. *Clinical management of temporomandibular disorders and oroafacial pain*. Chicago: Quintessence; 1995. p. 123-60.
 26. Osterberg T, Carlsson GE. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-year-old men and women in Gothenburg, Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1979;7(6):315-21.
 27. Dao TT, LeResche L. Gender differences in pain. *J Orofac Pain*. 2000 Summer;14(3):169-84; discussion 84-95.
-

28. Kurita H, Ohtsuka A, Kurashina K, Kopp S. Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2001 May;28(5):463-5.
 29. Ow RK, Loh T, Neo J, Khoo J. Symptoms of craniomandibular disorder among elderly people. *J Oral Rehabil.* 1995 Jun;22(6):413-9.
 30. Mesas AE, Andrade SM, Cabrera MAS. Condições de saúde bucal de idosos de comunidade urbana de Londrina, Paraná. *Rev Bras Epidemiol.* 2006;9(4):471-80.
 31. Osterberg T, Carlsson GE. Relationship between symptoms of temporomandibular disorders and dental status, general health and psychosomatic factors in two cohorts of 70-year-old subjects. *Gerodontology.* 2007 Sep;24(3):129-35.
 32. De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I. Occlusal interferences and occlusal adjustment. *J Oral Rehabil.* 2000 May;27(5):367-79.
-

4. Conclusão

4. CONCLUSÃO

Como o número da população idosa está crescente em todo o mundo, trabalhos relacionados a essa faixa etária tem recebido a atenção dos pesquisadores. Assim, esse estudo realizado por meio de questionário e exame físico apresentou uma alta prevalência de DTM, sendo na sua maioria no gênero feminino, de grau leve, relacionada à palpação na ATM e músculos mastigatórios e cervicais. Considerando a alta prevalência de sinais e sintomas de DTM encontrada para a população estudada (77%), a realização de um exame clínico detalhado para investigar a presença dessas disfunções é essencial e não deve ser negligenciado durante o atendimento do paciente idoso. Como as pessoas geralmente não possuem conhecimento de que os sinais e sintomas que apresentam estão relacionados à DTM, estes resultados podem colaborar na avaliação desses indivíduos.

Referências

REFERÊNCIAS

1. Carvalho JAM, Garcia RA. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico *Cad Saúde Pública*. 2003;19(3):725-33.
 2. Valle-Corotti KM, Valle CVM, Neves LS, Henriques JFC, Pinzan A. A Ortodontia na atuação odontogerátrica. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2008 mar./abr;13(2):84-93.
 3. Solberg WK, Woo MW, Houston JB. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. *J Am Dent Assoc*. 1979 Jan;98(1):25-34.
 4. Carlsson GE. Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1999 Fall;13(4):232-7.
 5. Conti A, Freitas M, Conti P, Henriques J, Janson G. Relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and orthodontic treatment: a cross-sectional study. *Angle Orthod*. 2003 Aug;73(4):411-7.
 6. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Soderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain*. 2003 Winter;17(1):29-35.
 7. Mundt T, Mack F, Schwahn C, Bernhardt O, Kocher T, John U, et al. Gender differences in associations between occlusal support and signs of temporomandibular disorders: results of the population-based Study of Health in Pomerania (SHIP). *Int J Prosthodont*. 2005 May-Jun;18(3):232-9.
 8. LeResche L. Epidemiology of orofacial pain. In: Lund JP, Lavigne GJ, Dubner R, Sessle BJ, editors. *Orofacial Pain: From basic science to clinical management The transfer of knowledge in pain research to education* Chicago: Quintessence; 2001. p. 15-25.
 9. Abud MC, dos Santos JF, da Cunha Vde P, Marchini L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology*. 2009 Mar;26(1):34-9.
 10. Pow EH, Leung KC, McMillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. *J Orofac Pain*. 2001 Summer;15(3):228-34.
 11. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *J Oral Rehabil*. 2005 Jul;32(7):467-73.
 12. Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade para o Período 1980-2050 – Revisão 2008. [Internet]. 2008[acesso em 2010 Abr. 25]. Disponível em:http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/exibedados.php?idnivel=BR&idserie.
 13. Abnet CC, Qiao YL, Dawsey SM, Dong ZW, Taylor PR, Mark SD. Tooth loss is
-

associated with increased risk of total death and death from upper gastrointestinal cancer, heart disease, and stroke in a Chinese population-based cohort. *Int J Epidemiol.* 2005 Apr;34(2):467-74.

14. Padilha DM, Hilgert JB, Hugo FN, Bos AJ, Ferrucci L. Number of teeth and mortality risk in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2008 Jul;63(7):739-44.

15. Marchiori LLM, RegoFilho EA, Matsuo T. Hipertensão como fator associado à perda auditiva. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006;72(4):533-40.

16. Watt RG. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ.* 2005 Sep;83(9):711-8.

17. Hamalainen P, Meurman JH, Kauppinen M, Keskinen M. Oral infections as predictors of mortality. *Gerodontology.* 2005 Sep;22(3):151-7.

18. Rosa AGF, Fernandez RAC, Pinto VG, Ramos LR. Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no município de São Paulo (Brasil). *Rev Saude Publica.* 1992;26(3):155-60.

19. Projeto SB Brasil. 2003: Condições de Saúde bucal da população brasileira 2002-2003. [Internet]. 2004 [acesso em 2010 Abr. 25]. Disponível em: http://www.apcd.org.br/anexos/projetos_sociais/projeto_sb.pdf.

20. Okubo M, Fujinami Y, Minakuchi S. Effect of complete dentures on body balance during standing and walking in elderly people. *J Prosthodont Res.* 2010; Jan;54(1):42-7.

21. Mesas AE, Andrade SM, Cabrera MAS. Condições de saúde bucal de idosos de comunidade urbana de Londrina, Paraná. *Rev Bras Epidemiol.* 2006;9(4):471-80.

22. Okeson JP. Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence; 1996.

23. Kurita H, Ohtsuka A, Kurashina K, Kopp S. Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2001 May;28(5):463-5.

24. Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MC. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J Orofac Pain.* 1996 Summer;10(3):254-62.

25. Dao TT, LeResche L. Gender differences in pain. *J Orofac Pain.* 2000 Summer;14(3):169-84; discussion 84-95.

26. Salonen L, Hellden L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord.* 1990 Fall;4(4):241-50.

27. De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and

- prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I. Occlusal interferences and occlusal adjustment. *J Oral Rehabil.* 2000 May;27(5):367-79.
28. McNamara Jr JA, Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, Orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *J Orofac Pain.* 1995 Winter;9(1):73-90.
29. Gallagher C, Gallagher V, Whelton H, Cronin M. The normal range of mouth opening in an Irish population. *J Oral Rehabil.* 2004 Feb;31(2):110-6.
30. Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Soderfeldt B, Halling A. Risk factors associated with symptoms of temporomandibular disorders in a population of 50- and 60-year-old subjects. *J Oral Rehabil.* 2006 Jul;33(7):473-81.
31. Kato T, Thie NM, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain.* 2003 Summer;17(3):191-213.
32. Lobbezoo F, Lavigne GJ. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause-and-effect relationship? *J Orofac Pain.* 1997 Winter;11(1):15-23.
33. Magnusson T, Egermarki I, Carlsson GE. A prospective investigation over two decades on signs and symptoms of temporomandibular disorders and associated variables. A final summary. *Acta Odontol Scand.* 2005 Apr;63(2):99-109.
34. Hedenberg-Magnusson B, Ernberg M, Kopp S. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in patients with fibromyalgia and local myalgia of the temporomandibular system. A comparative study. *Acta Odontol Scand.* 1997 Dec;55(6):344-9.
35. Osterberg T, Carlsson GE. Relationship between symptoms of temporomandibular disorders and dental status, general health and psychosomatic factors in two cohorts of 70-year-old subjects. *Gerodontology.* 2007 Sep;24(3):129-35.
36. Almeida LHM, Farias ABL, Soares MSM, Cruz JSA, Cruz RES, Lima MG. Disfunção temporomandibular em idosos. *RFO.* 2008 jan/abr;13(1):35-8.
37. Farsi NM. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. *J Oral Rehabil.* 2003 Dec;30(12):1200-8.
38. Kohler AA, Helkimo AN, Magnusson T, Hugoson A. Prevalence of symptoms and signs indicative of temporomandibular disorders in children and adolescents. A cross-sectional epidemiological investigation covering two decades. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2009 Nov;10 Suppl 1:16-25.
39. Rauhala K, Oikarinen KS, Jarvelin MR, Raustia AM. Facial pain and temporomandibular disorders: an epidemiological study of the Northern Finland 1966 Birth Cohort. *Cranio.* 2000 Jan;18(1):40-6.
40. Osterberg T, Carlsson GE. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-year-old men and women in Gothenburg, Sweden. *Community Dent Oral*
-

Epidemiol. 1979;7(6):315-21.

41. Segu M, Lobbia S, Canale C, Collesano V. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. *Minerva Stomatol.* 2003 Jun;52(6):279-87.

Apêndices

APÊNDICES

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação na pesquisa intitulada “ESTUDO SOBRE O ENVELHECIMENTO EM LONDRINA” (de acordo com a Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde).

Eu, _____,
RG nº _____, livremente, consinto em participar da pesquisa “ESTUDO SOBRE O ENVELHECIMENTO EM LONDRINA” sob responsabilidade do professor _____, docente da Universidade do Paraná, localizada à Av. Paris, 675, Jardim Piza, Londrina/PR.

Objetivo da pesquisa:

Este estudo pretende avaliar idosos fisicamente independentes do município de Londrina/PR.

Procedimentos que serão necessários:

A pesquisa será conduzida da seguinte maneira:

- a) Inicialmente, será realizada uma entrevista estruturada com o objetivo de obter informações sobre perfil sociodemográfico, capacidade cognitiva, uso de medicamentos, consumo alimentar entre outros.
- b) Será necessário coletar uma pequena quantidade de sangue em jejum para realizar exames de sangue. O risco decorrente da sua participação é o mesmo de procedimentos rotineiros de coleta de sangue, ou seja, não haverá nenhum risco porque será utilizado material descartável e as pessoas são totalmente treinadas para realizar esta tarefa.
- c) Será realizado um exame físico, denominado de bioimpedância, que tem por objetivo medir a massa gorda e magra. Será necessário estar de jejum por pelo menos 5 horas. E também não há nenhum risco a sua saúde.
- d) Será necessário coletar urina de 24 horas. O recipiente será fornecido pelos pesquisadores e esses orientarão o procedimento de coleta que será realizado em sua residência. Não há nenhum risco a sua saúde durante a coleta.
- e) Serão aferidos o peso, a altura, circunferências do braço, panturrilha, cintura. Estes procedimentos não causam nenhum dano físico e nem mental.
- f) Será necessário submeter-se a alguns testes físicos para avaliar a capacidade funcional, de exercício e atividade física diária. Estes procedimentos não causam nenhum dano físico e nem mental.
- g) Serão realizadas avaliações odontológicas que incluirão fotos do rosto, exame da boca para avaliar a condição dos dentes, gengiva e próteses bucais e avaliação da presença de dores faciais e ruídos durante a abertura bucal. Estes procedimentos não causam nenhum dano físico e nem mental.

Privacidade:

Os dados individualizados serão confidenciais. Os resultados coletivos serão

divulgados apenas em eventos e revistas científicos e não é possível a sua identificação.

Benefícios:

As informações obtidas nesta pesquisa poderão ser úteis cientificamente e de ajuda para todos, porém não será oferecida nenhuma compensação financeira pela participação no estudo.

Riscos:

Não haverá nenhum risco para a integridade física, mental ou moral em função da participação neste estudo.

Desistência:

Será possível desistir a qualquer momento deste estudo, sem qualquer consequência. O(a) senhor(a) tem o direito de pedir outros esclarecimentos sobre a pesquisa que considerar necessário e de se recusar a participar ou interromper a sua participação a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo.

Contato com os pesquisadores:

Caso haja necessidade de esclarecimento de dúvidas ou reclamações ligue para o Centro de Pesquisa em Saúde da UNOPAR, (43) 3371-7990, nos seguintes horários: 8h às 12h, e 14h às 17h.

Declaro estar ciente das informações deste termo de consentimento livre e esclarecido e concordo em participar desta pesquisa.

Londrina, _____ de _____ de _____.

Assinatura do entrevistado

Apêndice 2 - Questionário

Questionário

Data Exame: ____/____/____

Nome: _____

Nascimento: ____/____/____ Gênero: () Feminino () Masculino Idade: ____a ____m

Endereço: _____

Cidade: _____ Estado: ____ CEP: _____ Fone res.: _____

Fone cel: _____ Raça: Leucoderma () Melanoderma () Xantoderma ()

ANÁLISE FACIAL**Frontal**

Braquicefálico () Normocefálico () Dolicocefálico ()

Simetria facial () Assimetria facial ()

Perfil

Padrão Facial: I () II () III () Face curta () Face Longa ()

OCLUSÃO

Relação Molar: CI I () CI II: Div 1 () CI III ()

Div 2 () Sub () Sub ()

MAA () MAP () MCA () MCP: unilateral () bilateral ()

Apinhamento: Superior () Inferior () Diastemas: Superior () Inferior ()

DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES**Questionário Anamnésico**

	SIM	NÃO	ÀS VEZES
1. Você sente dificuldade de abrir a boca?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Você sente dificuldade de movimentar sua mandíbula para os lados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Você sente desconforto ou dor muscular quando mastiga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Você sente dores de cabeça com freqüência?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Você sente dores no pescoço e/ou ombros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Você sente dores de ouvido ou próximo a ele?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Você percebe algum ruído na ATM?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Você considera sua mordida "normal"?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Você usa apenas um lado de sua boca para mastigar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Você sente dores na face ao acordar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Você se considera uma pessoa tensa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Você apresenta algum dos seguintes hábitos?			
<input type="checkbox"/> Ranger dentes		<input type="checkbox"/> Mascar chicletes	
<input type="checkbox"/> Apertar dentes		<input type="checkbox"/> Uso contínuo de telefone	
<input type="checkbox"/> Roer unhas		<input type="checkbox"/> Uso contínuo do computador	

Escores:

Sim (2) Não (0) Às vezes (1)

0-3: não portador de DTM
 4-8: Portador de DTM leve
 9-14: portador de DTM moderada
 15-23: portador de DTM severa

Revisão dos sistemas:

	NEG	POS		NEG	POS
Cardiovascular	_____	_____	Endócrino	_____	_____
Gastrointestinal/Fígado	_____	_____	Respiratório	_____	_____
Musculoesqueletal	_____	_____	Neurológico	_____	_____

Exame Clínico

1. Avaliação da ATM:

a) Movimentação

		DOR
ABERTURA MÁXIMA (incluindo trespasse)	_____mm	_____
LATERALIDADE DIREITA	_____mm	_____
LATERALIDADE ESQUERDA	_____mm	_____
PROTRUSÃO	_____mm	_____

ABERTURA: Simétrica
 Desvio Direita Esquerda
 Deflexão Direita Esquerda

b) Ruídos articulares

	ABERTURA		FECHAMENTO	
<input type="checkbox"/> ESTALIDO	<input type="checkbox"/> Direito	<input type="checkbox"/> Esquerdo	<input type="checkbox"/> Direito	<input type="checkbox"/> Esquerdo
<input type="checkbox"/> CREPITAÇÃO	<input type="checkbox"/> Direito	<input type="checkbox"/> Esquerdo		
<input type="checkbox"/> HIPERMOBILIDADE	<input type="checkbox"/> Direito	<input type="checkbox"/> Esquerdo		

c) Palpação da ATM:

	Direita	Esquerda
Aspecto lateral		
Aspecto posterior		

2. EXAME MUSCULAR:

	DIREITO	ESQUERDO
Temporal		
Anterior	_____	_____
Médio	_____	_____
Posterior	_____	_____

	DIREITO	ESQUERDO
Masséter superficial		
Origem	_____	_____
Corpo	_____	_____
Inserção	_____	_____

Masséter profundo _____
 Digástrico posterior _____
 Esternocleidomastoideo _____
 Trapézio (superior) _____

3. AVALIAÇÃO DENTAL E OCLUSAL:

X = Ausente F = Faceta de desgaste I= Impactado

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

TRESPASSE VERTICAL: _____mm

TRESPASSE HORIZONTAL: _____mm

NÚMERO DE DENTES AUSENTES: 0 – 4 4 – 10 + 10

RELAÇÕES MAXILOMANDIBULARES:

RC = MIH RC ≠ MIH

Discrepância vertical:

0 – 2mm 2 – 4mm > 4mm

GUIA LATERAL DIREITA

- Ausente
- Guia canino
- Função em grupo

GUIA LATERAL ESQUERDA

- Ausente
- Guia canino
- Função em grupo

GUIA ANTERIOR

- Presente
- Ausente

INTERFERÊNCIAS EM NÃO-TRABALHO DIREITO

- Não
- Sim Com guia Sem guia

INTERFERÊNCIAS EM NÃO-TRABALHO ESQUERDO

- Não
- Sim Com guia Sem guia

NÚMERO DE CONTATOS EM MIH: _____

Apêndice 2 – Tabelas

Questão 1: Você sente dificuldade de abrir a boca?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	16	8,0
Não	175	87,5
Às vezes	9	4,5
Total	200	100,0

Questão 2: Você sente dificuldade de movimentar sua mandíbula para os lados?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	13	6,5%
Não	182	91,0%
Às vezes	5	2,5%
Total	200	100,0%

Questão 3: Você sente desconforto ou dor muscular quando mastiga?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	22	11,0%
Não	163	81,5%
Às vezes	15	7,5%
Total	200	100,0%

Questão 4: Você sente dores de cabeça com frequência?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	53	26,5%
Não	124	62,0%
Às vezes	23	11,5%
Total	200	100,0%

Questão 5: Você sente dores no pescoço e/ou ombros?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	73	36,5%
Não	101	50,5%
Às vezes	26	13,0%
Total	200	100,0%

Questão 6: Você sente dores de ouvido ou próximo a ele?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	30	15,0%
Não	157	78,5%
Às vezes	13	6,5%
Total	200	100,0%

Questão 7: Você percebe algum ruído na ATM?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	76	38,0%
Não	97	48,5%
Às vezes	27	13,5%
Total	200	100,0%

Questão 8: Você não considera sua mordida “normal”?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	122	61,0%
Não	77	38,5%
Às vezes	1	5,0%
Total	200	100,0%

Questão 9: Você usa apenas um lado de sua boca para mastigar?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	99	49,5%
Não	100	50,0%
Às vezes	1	5,0%
Total	200	100,0%

Questão 10: Você sente dores na face ao acordar?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	16	8,0%
Não	179	89,5%
Às vezes	5	2,5%
Total	200	100,0%

Questão 11: Você se considera uma pessoa tensa?

Respostas	Frequencia	Percentual
Sim	77	38,5%
Não	109	54,5%
Às vezes	14	7,0%
Total	200	100,0%

Questão 12: Você apresenta algum dos seguintes hábitos: ranger os dentes, apertar os dentes, ranger e apertar os dentes, roer unhas?

Respostas	Percentual	Frequencia
apert dentes	32	16,0%
nao	135	67,5%
rang e aper	16	8,0%
ranger	14	7,0%
roer unha	3	1,5%
Total	200	100,0%

Anexo
