



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE  
PROGRAMA DE POSGRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA  
MESTRADO ACADÊMICO**

**NÉLIA DE MEDEIROS SAMPAIO**

**PREVALÊNCIA DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E FATORES  
ASSOCIADOS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO  
INSTITUCIONALIZADOS EM FEIRA DE SANTANA, BAHIA, 2010.**

**FEIRA DE SANTANA – BAHIA  
2011**

Ficha catalográfica: Biblioteca Central Julieta Carteado

Sampaio, Nélia de Medeiros

**S184p** Prevalência da disfunção temporomandibular e fatores associados em idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, 2010 / Nélia de Medeiros Sampaio, - Feira de Santana - Bahia, 2011.

74 f. : il.

Orientadora: Técia Daltro Borges Alves

Co-orientadora: Lydia de Brito Santos

Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva)– Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, 2011.

1. Disfunção temporomandibular - Idoso. 2. Disfunção craniomandibular. 3. Saúde bucal. I. Alves, Técia Daltro Borges. II. Santos, Lydia de Brito. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Departamento de Saúde. V.

**NÉLIA DE MEDEIROS SAMPAIO**

**PREVALÊNCIA DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E FATORES  
ASSOCIADOS EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO  
INSTITUCIONALIZADOS  
EM FEIRA DE SANTANA – BA, 2010.**

Dissertação em formato de artigo científico, apresentada ao Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Mestrado Acadêmico como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva, com Área de Concentração em Epidemiologia, na Linha de pesquisa de Epidemiologia das Doenças Bucais, da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**ORIENTADORA:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Técia Daltro Borges Alves

**CO-ORIENTADORA:**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>. Lydia de Brito Santos

**FEIRA DE SANTANA - BA**

**2010**

NÉLIA DE MEDEIROS SAMPAIO

**PREVALÊNCIA DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E FATORES ASSOCIADOS  
EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS E NÃO INSTITUCIONALIZADOS, EM FEIRA DE  
SANTANA, BAHIA, 2010.**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE EM SAÚDE  
COLETIVA PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA – UEFS, NA  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA

Apresentação: 11 / 02 / 2011

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Técia Daltro Borges Alves  
Universidade Estadual de Feira de Santana  
ORIENTADORA

---

Prof. Dr. Atlas Edson Moleros Nakamae  
Universidade de São Paulo (USP)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Rosely Cabral de Carvalho  
Universidade Estadual de Feira de Santana

## **SUPLENTE**

---

Prof. Dr. Nelson Gnoatto  
Universidade Federal da Bahia - UFBA

---

Prof. Dr. Márcio Campos Oliveira  
Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS

### **Dedicatória**

*Dedico este trabalho ao meu filho João Gabriel,  
Sua chegada na minha vida foi um divisor de águas... Tornei-me mais forte e  
perdi o medo, que há muito tempo me impedia de realizar esse sonho, aqui  
concretizado.*

*Perdão, por todas as vezes, durante esse dois anos, que eu deixei de te dar  
atenção, mas preciso deixar escrito para que fique eternizado. Que a ausência foi  
apenas física, pois meu espírito sempre estava ligado ao seu.*

*Nesta trilha, aprendi muitos valores, principalmente com a população de estudo  
desta pesquisa, são valores importantes para o crescimento moral de um homem.*

*Peço a Deus a oportunidade de ficarmos juntos o tempo suficiente para que eu  
possa repassá-los para você.*

**TE AMO !**

**Muito obrigada!**

## *AGRADECIMENTOS*

A Deus, pela dádiva da vida, por toda força, luz, paz, fé e presença constante em minha caminhada.

Aos meus pais, Nelio e Nevinha, exemplos de respeito, confiança e amor, com muito carinho sempre me apoiaram nas minhas escolhas.

Aos meus irmãos: Del, Junior e Murilo, companheiros durante uma vida, com eles aprendi a dividir e respeitar as diferenças.

Ao meu irmão Murilo, um agradecimento especial, por ter me incentivado e sempre me apoiado na decisão de cursar esse mestrado, e nos momentos de maiores dificuldades, sempre esteve junto, dias e noites, me ajudando a resolver as atividades de Bioestatística, Análise de Dados I e II, e toda parte estatística deste estudo. Você não pode imaginar como me orgulho de poder te chamar de Meu Irmão. Obrigada!

A meu companheiro Gabriel, por ter me apoiado e compreendido minhas ausências em função do estudo, além do cuidado com nosso filho, que me tranquilizava para que pudesse realizar minhas atividades no mestrado.

Ao anjo protetor Rosa, comadre e companheira que sempre cuidou do meu maior tesouro, João Gabriel, como um filho, me permitindo ter estabilidade para passar os dias na UEFS sem culpa.

Aos idosos que voluntariamente participaram deste estudo

À Lydia, amiga-irmã, pelo incentivo eterno, pelo apoio e colaboração para realização deste mestrado, além da amizade, cumplicidade e companheirismo, sem esquecer da dedicação como co-orientadora neste estudo.

À minha orientadora Técia, um “Muito Obrigada” mais que especial. Por aceitar orientar este estudo, permitindo-me mergulhar em conhecimentos sobre um tema que sempre me instigou. Além da confiança, carinho e respeito que sempre permeou nossos encontros. Eternamente reconhecerei sua participação neste momento tão importante para minha vida.

À UEFS por ter me dado a condição de realizar essa Pós Graduação, concedendo-me o afastamento das atividades de ensino.

Aos colegas, professores da Área de Prótese Dentária do DSAU/UEFS, que de forma solícita, acataram meu pedido de afastamento total das atividades docentes, durante o período de realização deste Mestrado acadêmico. Em especial, o amigo Prof. Mário Cezar Oliveira, por todo apoio, incentivo e confiança.

Ao Prof. Dr. Carlos Henrique Ribeiro Rodrigues, que me fez sonhar em um dia seguir a carreira de docente, que me apoiou e orientou, no início da minha vida profissional. Sua importância nesta etapa da minha vida nunca será esquecida. Serei sempre grata!

Aos funcionários do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da UEFS, Jorge, Siomara e especialmente a Gorete Pinho, que me acolheu de forma carinhosa desde o primeiro contato.

Aos professores e alunos da disciplina OPS II no semestre 2010.1, por aceitarem minha participação como estagiaria, quando cursei a disciplina Estágio Docência, e me receberam de forma respeitosa e carinhosa.

Às minhas companheiras de trabalho Jô e Flor, pela dedicação e atenção, quando organizavam minha agenda, para que eu pudesse cumprir minhas obrigações no mestrado e no consultório.

À colega e amiga Cássia Bezerra, pelos exemplos incansáveis de busca eterna ao conhecimento.

Aos responsáveis pelas Instituições participantes desta pesquisa: Sr<sup>a</sup> Neuza Lima da Silva, diretora da Associação Feirense de Assistência Social / AFAS, Irmã Rosa Aparecida, diretora do Dispensário Santana, Sr<sup>a</sup> Rita Maia, coordenadora do Centro de Convivência para Idosos Isa e Almerinda, Sr<sup>a</sup> Ana Paula Lima, diretora do Lar Franciscano, enfermeira Ana Mary F. Freitas, diretora da Instituição Lar do Irmão Velho, e Prof<sup>a</sup>. Irlana Jane Minas da Silva, coordenadora do Programa UATI / UEFS, por aceitarem participar deste estudo, confiando na seriedade e compromisso dos pesquisadores.

Aos professores do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva - UEFS, por me servirem de exemplo de dedicação e compromisso com a ciência.

Aos colegas da turma 2009 do Mestrado em Saúde Coletiva, em especial, a amiga Camila dos Santos Souza.

## RESUMO

As disfunções temporomandibulares (DTM) são caracterizadas por anormalidades da função mastigatória ou dor musculoesquelética. Possuem etiologia multifatorial e se apresentam como desafio para a medicina e a odontologia. Buscou-se desenvolver um estudo epidemiológico de corte transversal, para estimar a prevalência da disfunção temporomandibular (DTM) e identificar a associação entre fatores socioeconômico-demográficos, sistêmicos, otológicos e relacionados à dor muscular em idosos institucionalizados e não institucionalizados no município de Feira de Santana, Bahia em 2010. Estudou-se um grupo populacional de 307 idosos, sendo 227 idosos não institucionalizados e 80 idosos institucionalizados. Para detectar a DTM, utilizou-se o Índice Anamnésico (IA), validado por Da Fonsêca et al. em 1994. Para explorar a associação entre os fatores estudados e a prevalência de DTM foram calculadas taxas de prevalência, razões de prevalência de DTM e seus respectivos intervalos de 95% de confiança e p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foi estimada uma prevalência da DTM de 50,5%, sendo entre os idosos não institucionalizados a prevalência de disfunção temporomandibular foi de 49,8 %, e nos institucionalizados de 52,5%. O p-valor de 0,676 para o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foi observada variação da prevalência da DTM, com significância estatística em nível de 5% em relação ao sexo, faixa etária, escolaridade, renda, zumbido, tonturas e a depressão nos grupos populacionais estudados. Concluiu-se que existe uma elevada prevalência de DTM nestes grupos populacionais de idosos e evidencia-se a necessidade de novos estudos com desenhos epidemiológicos mais refinados no que tange à compreensão da relação da disfunção temporomandibular em idosos e suas condições: sistêmicas, sociais e culturais. Além de demonstrar a necessidade da valorização da sintomatologia da DTM em idosos, especialmente, por estes comumente apresentarem alguma desordem sistêmica relacionada ao processo de envelhecimento, fato que pode dificultar a observação da DTM nesta faixa etária.

Palavras-chave: disfunção temporomandibular, disfunção craniomandibular, idoso, saúde bucal.

## ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMD) are characterized by abnormalities of the masticatory function or musculoskeletal pain. Its etiology is multifactorial and is presented as a challenge to medicine and dentistry. This article aims to develop an epidemiological cross-sectional study to estimate the prevalence of temporomandibular dysfunction (TMD) and identify the association between socioeconomic and demographic factors, systemic and otologic related muscle pain in elderly institutionalized and non-institutionalized in Feira de Santana, Bahia in 2010. We studied a population group of 307 elderly, 227 non-institutionalized elderly and 80 elderly subjects. To detect the TMD, we used the index Anamnestic (IA), endorsed by Da Fonseca et al. in 1994. To explore the association between study factors and the prevalence of TMD prevalence rates were calculated as well as the prevalence of TMD and its corresponding 95% confidence intervals and p-value of chi-square ( $\chi^2$ ). We estimated a prevalence of TMD was 50.5%, and among non-institutionalized elderly temporomandibular the prevalence of dysfunction was 49.8% and 52.5% in institutionalized ones. The p-value is 0.676 for the chi-square ( $\chi^2$ ). Variation in the TMD, with statistical significance level of 5% in relation to gender, age, income, tinnitus, dizziness and depression in the populations studied has been observed. We conclude that there is a high prevalence of TMD in these populations of elderly and it highlights the need for further epidemiological studies with more refined designs when it comes to understanding the relationship of temporomandibular disorders in the elderly and their conditions: systemic, social and cultural pre-existing. Besides demonstrating the need to value the symptoms of TMD in the elderly, especially those commonly present in some systemic disorder associated with aging in this age group.

Keywords: temporomandibular disorders, dysfunction craniomandibular, elderly, oral health.

## SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	11
2. OBJETIVOS.....	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	14
3. ARTIGOS.....	15
3.1 MANUSCRITO DO ARTIGO1 .....	15
3.2 MANUSCRITO DO ARTIGO 2.....	38
REFERÊNCIAS .....	62
Apêndice A.....	68
Apêndice B .....	70
Apêndice C .....	72
Apêndice D.....	74

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Mudanças no setor da saúde no Brasil vem ocorrendo nas ultimas três décadas. O movimento da reforma sanitária brasileira gerou a garantia constitucional do direito universal à saúde e a construção institucional do Sistema Único de Saúde – SUS. A partir daí, o conceito de saúde passou a ser consolidado como o resultado de um processo que sofre interferência do meio social, econômico, cultural e ambiental.

O conceito de transição epidemiológica está relacionado processualmente com a forma de organização das sociedades, determinando importantes transformações, substituição ou superação de um padrão epidemiológico por outro, num determinado período do tempo. Assim, o perfil epidemiológico e demográfico é compreendido como uma expressão dinâmica das relações políticas, econômicas e sociais que ocorrem historicamente e permanentemente no interior e entre várias sociedades (FREESE, 2006).

O envelhecimento das populações é um dos mais importantes desafios para a Saúde Pública contemporânea, especialmente nos países em desenvolvimento, onde o envelhecimento ocorre em um ambiente de pobreza e grande desigualdade social, produzindo como cenário uma população de elevado número de indivíduos idosos, o que nem sempre vem acompanhado de modificações no atendimento às necessidades de saúde desse grupo populacional (CAMARANO, 2002; LIMA-COSTA, 2003).

Estudos epidemiológicos de boa qualidade e delineados de forma a contemplar essas especificidades são essenciais para subsidiar o desenvolvimento de políticas de saúde adequadas à realidade da população de idosos nesses países (PUCCA, 2002). Nesta perspectiva, várias áreas da ciência, inclusive a odontologia, estão abordando grupos de idosos a fim de identificar e solucionar problemas característicos dessa crescente população (RAMOS; VERAS; KALACHE, 1987).

Esses estudos relatam como principais alterações bucais encontradas em indivíduos idosos, a cárie dentária, as doenças periodontais, as abrasões, a presença de lesões bucais, o câncer bucal e a perda de grande número de dentes ou o edentulismo (BRASIL, 2004; MOREIRA et al, 2005 e PUCCA, 2002). Contudo, essas alterações podem variar dependendo se esses idosos estão institucionalizados ou não (MOREIRA et al, 2005 e PUCCA, 2002).

Porém, ao aceitar que o sistema mastigatório é uma entidade fisiológica, funcional, perfeitamente definida, integrada por um conjunto heterogêneo de órgãos e tecidos, devemos considerar a necessidade de estudos de outros agravos que atingem esse sistema. As disfunções temporomandibulares, apresentam diversas sinonímias na literatura, porém neste estudo foi escolhida a denominação adotada pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), Disfunção Temporomandibular com a sigla “DTM”, que abrange um largo espectro de problemas clínicos da articulação temporomandibular e dos músculos na área orofacial.

A DTM pode ser decorrente de qualquer desequilíbrio que ocorra em algum dos componentes do sistema mastigatório, provocando alterações funcionais e estruturais. Ocorre quando o equilíbrio fisiológico é alterado e a capacidade de tolerância, adaptabilidade do sistema mastigatório forem ultrapassadas (CARLSSON, MAGNUSSON & GUIMARÃES, 2006).

Com o processo de envelhecimento, transformações lentas e sucessivas ocorrem em todo organismo, bem como no sistema mastigatório. Não significando, necessariamente adquirir doenças bucais, pois alguns problemas odontológicos nos idosos são complicações de processos patológicos acumulados durante toda a vida. Essas complicações poderiam sobrecarregar funcionalmente o sistema mastigatório predispondo a ocorrência da disfunção temporomandibular (DTM) no indivíduo idoso (ALENCAR; PEREIRA; CYSNE, 2003; ALMEIDA et al., 2008, ABUD; SANTOS; CUNHA; MARCHINE, 2009).

Uma ampla sintomatologia caracteriza as DTMs, entre os principais sinais e sintomas estão: dores nos músculos da mastigação ou na ATM, ruídos articulares, limitação de abertura, abrasões dentárias acentuadas ou fraturas frequentes de dentes ou restaurações, retração gengival, falta de oclusão adequada, distúrbios auditivos, sensibilidade em toda musculatura do sistema mastigatório e cervical (OKESON, 2001)

Hoje no Brasil, não há dados precisos sobre epidemiologia e necessidade de tratamento da disfunção temporomandibular da população brasileira, acredita-se que devem existir aproximadamente 6 milhões de brasileiros com sinais e sintomas de DTM, sem na maioria das vezes, ao menos saber que a doença os afligem, se há tratamento e qual o seu prognóstico (SHIMBAYAMA et, al. 2008). Em nenhum dos levantamentos epidemiológicos nacionais foi investigada a prevalência da disfunção temporomandibular (BRASIL, 2004).

A idéia de etiologia multifatorial foi aceita por volta do final dos anos 70 e um modelo simplificado, com três grupos principais de fatores etiológicos: o anatômico (incluindo a oclusão

e as articulações), o neuromuscular e o psicológico. Assim a etiologia da disfunção temporomandibular é considerada complexa e multifatorial e as variações entre os indivíduos poderiam ser explicadas pelas diferenças nestes fatores (CARLSSON, MAGNUSSON & GUIMARÃES, 2006).

Estudos analíticos de DTM ainda são raros, bem como, dados sobre a incidência de DTM (COLUSSI & FREITAS, 2002). A DTM tem sido descrita através de relatos da prevalência dos sinais e sintomas em amostras transversais, e mostram que uma larga parcela da população apresenta sinais e/ou sintomas de disfunção em níveis sub-clínicos ou clínicos (LIMA et al,1999).

Portanto, o diagnóstico de saúde coletiva deve incluir a análise de medidas demográficas, epidemiológicas e de indicadores de serviços de saúde, por serem determinantes nos processos de implantação, construção e consolidação do Sistema Único de Saúde (JUNQUEIRA, 2004).

A escolha do tema, por sua vez, deveu-se à inquietação da pesquisadora, cirurgiã-dentista, especialista em prótese dentária e professora de uma instituição de ensino superior, na qual leciona uma disciplina responsável por reabilitação bucal, e que durante as atividades práticas, atende em sua grande maioria pacientes idosos, que procuram a Clínica Escola para colocação de prótese dentária. A partir desta prática, surgiu a necessidade de levantar informações sobre o tema, para que no futuro seja útil na formulação de instrumentos de planejamento das ações em saúde bucal para esta faixa etária.

Foi então elaborado um projeto de pesquisa intitulado “Prevalência da Disfunção Temporomandibular e Fatores Associados em Idosos Institucionalizados e Não Institucionalizados em Feira de Santana, 2010”. E com os resultados deste, foram elaborados 02 artigos científicos, que serão encaminhados para publicação em periódicos nacionais, com o propósito de contribuir para a produção de conhecimento sobre o tema.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

- Estimar a prevalência de disfunção temporomandibular e identificar os fatores associados em idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, no ano de 2010.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Estimar a prevalência de DTM em idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, em 2010;
- Descrever o perfil socioeconômico e demográfico dos idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, em 2010;
- Investigar a associação entre a prevalência das disfunções temporomandibulares e a institucionalização em idosos, em Feira de Santana, Bahia, em 2010;
- Testar a associação entre disfunções temporomandibulares e fatores socioeconômicos – demográficos, sistêmicos, otológicos, e relacionado a dor muscular, em idosos institucionalizados e não institucionalizados, em Feira de Santana, Bahia, em 2010.

### 3. ARTIGOS

#### 3.1 MANUSCRITO DO ARTIGO 01

*revista brasileira de*  
**epidemiologia**

**Manuscrito do Artigo1**

**Revista de Epidemiologia**

**Prevalência da disfunção temporomandibular em idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, 2010.**

**Prevalence of temporomandibular disorders in elderly institutionalized and non-institutionalized in Feira de Santana, Bahia, 2010.**

**Nélia de Medeiros Sampaio<sup>I</sup>**

**Tecia Daltro Borges Alves<sup>I</sup>**

**Lydia de Brito Santos<sup>I</sup>**

**Murilo de Medeiros Sampaio<sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Departamento de Saúde, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana

<sup>II</sup> Departamento de Matemática, Universidade Federal de Sergipe

**Correspondência:** Nélia de Medeiros Sampaio. Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Programa de Pós- graduação em Saúde Coletiva. Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte – CEP: 44.036-900 – Feira de Santana – Bahia. E-mail: [neliasampaio@yahoo.com](mailto:neliasampaio@yahoo.com).

## Resumo

**Objetivos:** Estimar a prevalência da disfunção temporomandibular (DTM) em idosos institucionalizados e não institucionalizados no município de Feira de Santana, Bahia em 2010, e descrever a associação de características socioeconômicas e demográficas com a DTM nestes grupos populacionais. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, com finalidade descritiva, exploratória, no qual se estudou um grupo populacional de 307 idosos, sendo 80 idosos institucionalizados e 227 idosos não institucionalizados. Para detectar a DTM, utilizou-se o Índice Anamnésico (IA), validado por Da Fonsêca et al. em 1994. Para explorar a associação entre os fatores estudados e a prevalência de DTM foram calculada taxas de prevalência, razões de prevalência de DTM e seus respectivos intervalos de 95% de confiança e p-valor do teste qui-quadrado( $\chi^2$ ). **Resultados:** A prevalência da DTM entre os grupos populacionais estudados foi de 50,5% (p-valor do teste  $\chi^2$  é 0,676), sendo a DTM em grau leve a mais observada (72,9%), e a DTM grave a de menor prevalência (5,2%). Entre as características socioeconômicas e demográficas investigadas e a prevalência da DTM, foi observada uma associação com significância estatística em nível de 5% em relação ao sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda no grupo populacional de idosos não institucionalizados. E entre o grupo populacional de idosos institucionalizados essa associação foi encontrada apenas em relação a escolaridade e a renda. **Conclusões:** Conclui-se que existe uma elevada prevalência de DTM nestes grupos populacionais de idosos e de acordo com a classificação obtida o Índice Anamésico, a DTM em grau leve foi a mais observada. Ao caracterizar socioeconômica e demograficamente os grupos populacionais de idosos, verificou-se certa homogeneidade, diferenciando-se quanto ao estado civil e a escolaridade. E ao investigar a associação dos fatores socioeconômicos e demográficos com a disfunção temporomandibular, foi encontrada uma variação entre os grupos: o sexo, a faixa etária, o estado civil, a escolaridade e a renda demonstraram associação com significância estatística em nível de 5% com a prevalência da DTM.

**Palavras-chave:** Saúde Bucal, Idoso, Disfunção temporomandibular.

## Abstract

**Objective:** To estimate the prevalence of temporomandibular dysfunction (TMD) in institutionalized and non-institutionalized elderly in Feira de Santana, Bahia in 2010, and describe the association of socioeconomic and demographic characteristics with the TMD in these groups. **Method:** This is an epidemiological cross-sectional study, with descriptive, exploratory purpose, in which we studied a population group of 307 elderly, 80 institutionalized elderly and 227 non-institutionalized elderly subjects. To detect the TMD, we used the structured clinical interview, endorsed by Da Fonseca et al. in 1994. To explore the association between study factors and the prevalence of TMD prevalence rates were calculated as well as the prevalence of TMD and its corresponding 95% confidence intervals and p-value of chi-square ( $\chi^2$ ). **Results:** The prevalence of TMD among the populations studied was 50.5% (p-value of the  $\chi^2$  test is 0.676), with mild TMD in the most frequently observed (72.9%), and the least severe TMD prevalence (5.2%). Among the socioeconomic and demographic characteristics investigated and the prevalence of TMD was found to be associated with statistical significance at 5% in relation to gender, age, marital status, education and income in the population group of non-institutionalized elderly. And among the institutionalized elderly population group of this association was found only in relation to education and income. **Conclusions:** We conclude that there is a high prevalence of TMD in these populations of elderly, according to the classification by the structured clinical interview, the TMD in mild was the most observed. In characterizing the socioeconomic and demographic groups of the elderly population, there was a certain uniformity, differing as to marital status and education. And to investigate the association of socioeconomic and demographic temporomandibular dysfunction, a variation was found among grupos: sex, age, marital status, education and income were associated with statistical significance at 5% with the prevalence of TMD.

**Keywords:** oral health, aged, temporomandibular disorders.

## **Prevalência de disfunção temporomandibular em idosos institucionalizados e não institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, 2010.**

### **Introdução**

Em 1940, a vida média do brasileiro mal atingia os 50 anos de idade. Após 68 anos a expectativa de vida ao nascer elevou para 72,78 anos e segundo a projeção do IBGE, o brasileiro continuará galgando anos na vida média, alcançando em 2050, o patamar de 81,29 anos, quando então a população idosa ultrapassará os 22,71% da população total<sup>1</sup>.

O perfil epidemiológico e demográfico por expressar a dinâmica das relações políticas econômicas e sociais define processualmente a forma de organização das sociedades (FREESE, 2006), assim, o envelhecimento das populações é um dos mais importantes desafios sociais, especialmente nos países em desenvolvimento, onde ocorre em um ambiente de pobreza e grande desigualdade. Cada vez mais, buscam-se respostas e reorientações para problemas do envelhecimento<sup>2,3</sup>.

O reconhecimento da saúde bucal como um fator indispensável para a manutenção de uma boa qualidade de vida se afirma nas Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal, que aponta a importância do reconhecimento das necessidades de saúde bucal do grupo populacional de idosos, de forma a possibilitar que as ações planejadas sejam realmente efetivas para este grupo, e se apóia nas disposições legais contidas no Estatuto do Idoso<sup>4</sup>.

O processo de envelhecimento ocorre de forma distinta entre os indivíduos. Transformações lentas e sucessivas ocorrem em todo organismo, bem como no sistema mastigatório<sup>5,6</sup>. Não significando, necessariamente adquirir doenças bucais, pois alguns problemas odontológicos nos idosos são complicações de processos patológicos acumulados durante toda a vida. Essas complicações poderiam sobrecarregar funcionalmente o sistema mastigatório que ao ultrapassar o limite de tolerância, favoreceria a ocorrência da disfunção temporomandibular (DTM) no indivíduo idoso<sup>6,7</sup>.

A disfunção temporomandibular é um termo coletivo que abrange um largo espectro de problemas clínicos da articulação e dos músculos na área orofacial. Caracteriza-se pela existência

da dor, sensibilidade muscular, estalido\*<sup>1</sup> da articulação temporomandibular (ATM) e limitação dos movimentos mandibulares. Pode ocorrer quando há alteração funcional de sistema mastigatório e a capacidade de tolerância e adaptabilidade de seus componentes forem ultrapassadas<sup>8</sup>.

Em Odontologia, realizam-se muitos estudos relacionados à cárie, a doença periodontal e ao câncer bucal. Em contrapartida, levantamentos epidemiológicos referentes à disfunção temporomandibular são escassos e quando ocorrem são focados em grupos em tratamento, com sintomatologia instalada, o que não reflete a magnitude do problema na população em geral e em idosos. Entre idosos, a maioria dos levantamentos epidemiológicos em saúde bucal é direcionada aos não institucionalizados (usuários de serviços, frequentadores de grupos de terceira idade ou grêmios), descrevendo de forma insatisfatória os dados de saúde bucal, pois as alterações podem variar entre idosos institucionalizados ou não-institucionalizados<sup>9,10,11,12,13,14</sup>.

Desta forma, este estudo objetivou, estimar a prevalência da disfunção temporomandibular em idosos institucionalizados e não institucionalizados no município de Feira de Santana, Bahia em 2010, e identificar a associação de características socioeconômicas e demográficas com a DTM nestes grupos populacionais.

## **Métodos**

Tratou-se de um estudo epidemiológico de corte transversal, com finalidade descritiva, exploratória, no qual se estudou um grupo populacional de 307 idosos, sendo 227 idosos participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI) e 80 idosos moradores de Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI). O estudo foi conduzido no ano de 2010, no município de Feira de Santana, Bahia, que possui uma área geográfica de 1.338,1 km<sup>2</sup>, distante 108 km da capital Salvador, considerada a segunda cidade do Estado em população, com 591.707 habitantes (IBGE, 2008)<sup>1</sup>.

A população de estudo foi definida seguindo critérios de inclusão e exclusão das instituições e dos indivíduos. Foram considerados eleitos para participarem do estudo todos os 132 idosos moradores das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) cadastradas na

---

\*<sup>1</sup> Alguns trabalhos utilizam como sinônimos as denominações: estalos e estálidos. Neste trabalho será utilizado o termo estalido segundo Carlsson et al.<sup>8</sup>.

Secretária de Desenvolvimento Social da Prefeitura de Feira de Santana e os 458 idosos matriculados que estivessem freqüentando regularmente as oficinas do programa UATI, a partir de 60 anos de idade, de acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS que propõe, que o limite etário para classificação como idosos seja de 60 anos ou mais de idade, para países em desenvolvimento <sup>15</sup>. De ambos os sexos, que apresentassem condições para a responderem as questões do instrumento.

Objetivando a calibração da pesquisadora e adequação do instrumento foi realizado um estudo piloto, com participação de 30 indivíduos freqüentadores de um centro de convivência para idosos da cidade. Todos os participantes foram re-examinados uma semana depois. Após o estudo piloto, foram feitos os ajustes do instrumento elaborado para a pesquisa. Composto por uma ficha de levantamento epidemiológico, onde características socioeconômicas e demográficas foram registradas.

Para detectar a DTM, utilizou-se o Índice Anamnésico (IA), validado por Da Fonsêca et al. em 1994 <sup>16</sup>, escolhido por estar disponível na língua portuguesa para a caracterização dos sintomas de DTM e por possibilitar uma classificação de acordo com a severidade dos sintomas. Além de ser recomendado em serviços de saúde pública e de triagem para rastreamento dos portadores de DTM devido à sua simplicidade, rapidez e baixo custo<sup>17,18,19</sup>. Preceitos de biossegurança foram adotados no momento da coleta de dados <sup>20</sup>.

O Índice Anamnésico consta de 10 questões que permitem as seguintes respostas: “Sim” recebendo a pontuação 10 (dez); “Às Vezes”, com pontuação 5 (cinco) e “Não” com pontuação 0 (zero). A soma dos pontos classifica a DTM em: Ausente (0 a 15 pontos), Leve (20 a 40 pontos), Moderada (45 a 65 pontos) e Grave (70 a 100 pontos). Apenas uma resposta foi marcada para cada questão <sup>16,17,18,19</sup>.

A variável principal deste estudo foi a disfunção temporomandibular (DTM), a institucionalização e variáveis socioeconômicas e demográficas como: sexo, grupo étnico, idade, estado civil, escolaridade e renda também foram analisadas como co-variáveis.

As informações foram armazenadas em um banco de dados e analisadas estatisticamente utilizando o programa R versão 2.9.0 <sup>21</sup>.

Taxas de prevalência, razões de prevalência de DTM e seus respectivos intervalos de 95% de confiança e p-valor do teste qui-quadrado( $\chi^2$ ) foram calculados para avaliar, exploratoriamente a associação entre a prevalência de DTM e os fatores estudados.

O estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, aprovado sob o Protocolo N° 0005/2010, CAEE 0006.0.059.000-10. Todos os indivíduos que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa depois de esclarecidos sobre os propósitos do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## **Resultados**

A coleta de dados foi realizada em 03 (três) meses, sendo necessários 32 (trinta e dois) dias de visitas às instituições pesquisadas, a taxa média de idosos entrevistado-examinados por dia foi de 9,6 entrevista/dia.

Atendendo aos critérios de inclusão e exclusão, os idosos institucionalizados foram representados por todos os moradores das 04 ILPI do município e os participantes da UATI representaram o grupo de idosos não institucionalizados (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta as características socioeconômicas e demográficas dos grupos populacionais participantes deste estudo. Entre o total de idosos examinados: a maioria em relação ao sexo era feminina 261 (85%), não diferenciando quanto à institucionalização; sobre o grupo étnico, os idosos de cor de pele parda foram os mais frequentes 188 (61,6%), também não diferenciando quanto a institucionalização.

Em relação a faixa etária os idosos com idade entre 60 a 65 (27,4%) foram os mais prevalentes, bem como no grupo de não institucionalizados(30,4%), porém nos institucionalizados a faixa etária de 76 a 80 foi a mais prevalente (21,5%). Pôde-se observar também quanto ao estado civil que os viúvos obtiveram maior frequência (42,9%), bem como nos não institucionalizados (47,1%), porém nos institucionalizados a maior frequência foi de solteiros (47,5%). Notou-se que em relação à renda, a faixa de R\$ 501,00 a 1500,00 é altamente frequente (83,1%), se mostrando homogênea quanto a institucionalização.

Ainda na tabela 2, observando a escolaridade nota-se que o ensino médio completo é um dos mais frequentes graus de escolaridade para o grupo estudado (21,3%), se mantendo a mais alta prevalência entre os idosos não institucionalizados (27,3%), e em contraste foi um dos graus menos prevalentes entre os institucionalizados (3,9%). O analfabetismo entre os não

institucionalizados apresentou a menor frequência (0,9%), porém entre os institucionalizados foi o mais frequente (46,8%)

Na tabela 3, encontram-se as questões que compõem o Índice Anamnésico. Observa-se que as questões mais referidas com respostas não negativas foram: a 5ª questão com 52,77%, que refere dor na região do pescoço ou nuca; a 10ª questão com 51,79%; referente ao indivíduo considerar-se nervoso; e a 9ª questão com 45,28% que refere à boa articulação dentária.

A prevalência da DTM entre os grupos populacionais estudados foi de 50,5% (p-valor do teste  $\chi^2 = 0,676$ , sendo a DTM em grau leve a mais observada (72,9%), e a DTM grave a de menor prevalência (5,2%).). Ao levar em conta a institucionalização, mantém-se a mesma configuração em relação às classificações, com pequena variação nas prevalências. Entre os idosos não institucionalizados (49,8%) e nos institucionalizados (52,50%), não foi observada associação estatisticamente significativa em nível de 5% (Tabela 4).

A prevalência de DTM segundo variáveis socioeconômicas/demográficas está apresentada na tabela 5. Nota-se uma maior prevalência da DTM entre o sexo feminino, nos idosos não institucionalizados observa-se um aumento na prevalência de 2,48(IC 95% 1,03-6,00) vezes em relação ao sexo masculino, enquanto que nos institucionalizados não há diferenças entre as prevalências da DTM. Na classificação da cor/raça não houve diferença estatística para as prevalências da DTM em nível de significância de 5% nos dois grupos estudados. Em relação a faixa etária, nos não institucionalizados observa-se a maior prevalência de DTM (76,85%) na faixa de 60 a 65 anos, destacando-se estatisticamente de todas as outras faixas em nível de significância 5%. E entre os institucionalizados a maior prevalência é de 83,3% a faixa de 81 a 85 anos.

Entre os solteiros, estimou-se a prevalência da DTM em 68,9% para os idosos não institucionalizados, sendo esta, a faixa mais prevalente com diferença estatisticamente significativa em nível de 5% para os divorciados/separados (RP=1,75; IC 95%:1,04-2,95) e viúvos (RP=1,55; IC95%:1,12-2,15). Nos idosos institucionalizados não foram observadas diferenças estatísticas em nível de 5%

A maior prevalência da DTM em relação a escolaridade nos idosos não institucionalizados é observada no grupo com o 1º ciclo do ensino fundamental incompleto (62,7%) e ao comparar com a prevalência de DTM entre o grupo com ensino médio completo(43,5%), observa-se uma redução da prevalência da DTM( RP=0,69; IC 95%:0,48-0,98).

Entre os institucionalizados a DTM foi mais freqüente no grupo de analfabetos (58,3%), que quando comparada com o grupo com ensino superior incompleto há uma redução de 0,58 (IC<sub>95%</sub>: 0,44-0,76) vezes na prevalência da DTM.

Sobre a prevalência da DTM relacionada a renda, observa-se uma maior freqüência entre os que recebiam de R\$ 501,00 a 1500,00 reais, nos dois grupos populacionais, sendo que, entre os não institucionalizados apesar de menos freqüentes as faixas menores que R\$ 501,00 reais apresentaram maior prevalência de DTM, da mesma forma entre os institucionalizados observou-se que as faixas mais extremas observadas, apresentaram maior prevalência de DTM.

### **Discussão**

A prevalência da disfunção temporomandibular nos grupos populacionais estudados foi alta (50,5%), e confirmam os achados de Rios<sup>22</sup> que estimou uma prevalência de DTM de 52,3% e de Almeida et al.<sup>6</sup> que estimou a prevalência da DTM 60,0%. Esses estudos utilizaram também Índice Anamnésico de Da Fonseca et al.<sup>16</sup>, mas estudaram apenas idosos não institucionalizados

No grupo populacional de idosos não institucionalizados a prevalência de DTM foi de 49,8% e nos institucionalizados de 52,5%. Assim, ao considerar a institucionalização, não foram observadas diferenças estatísticas em nível de 5%. Considerando também a institucionalização, o estudo publicado de Abud et al.<sup>7</sup>, estimou uma prevalência de DTM de 29,5%, não identificando diferenças nas prevalências da DTM entre os grupos.

A DTM em grau leve foi predominante (72,9%), sendo a forma severa da DTM a menos referida (5,2%). Na literatura pesquisada, essa configuração foi encontrada em outros estudos<sup>6,7,22,23</sup>. Quando analisadas as classificações quanto à institucionalização foi observado o mesmo padrão, porém é notado que entre os idosos não institucionalizados a DTM em grau moderada apresentou uma prevalência alta (27,5%), quando comparado com os institucionalizados (7,1%). Almeida<sup>6</sup> acredita que a predominância do grau leve de DTM entre os idosos ocorre em virtude da adaptação gradativa destes indivíduos as suas alterações bucodentais no decorrer de sua história odontológica e de seu processo de envelhecimento.

É importante ressaltar as limitações do Índice Anamnésico, e entre elas, a não possibilidade de classificação diagnóstica para a DTM, isto porque os dados obtidos restringem-se à classificação de severidade de sinais e sintomas da DTM. Por sua forma de pontuação, com

duas respostas afirmativas “sim”, o voluntário é classificado como portador de DTM leve, contudo, esses mesmos sintomas podem ocorrer de maneira isolada, sem que exista qualquer associação com a DTM. Porém, estudos relatam que não existe um critério diagnóstico de consenso para a avaliação da DTM nas populações<sup>17,19</sup>.

Sobre a prevalência da DTM em idosos na literatura consultada foram encontrados estudos que consideraram que a DTM é rara<sup>23,24</sup>. Segundo Schmitter<sup>25</sup> apesar dos sinais objetivos de DTM serem freqüentes em idosos, estes raramente queixavam-se de dores. Outros autores relataram ainda, que os idosos podem ser portadores de DTM, mas não se queixam por estarem mais preocupados com outras situações em relação à sua saúde geral deixando de lado os sintomas relacionados ao sistema mastigatório<sup>22, 26,27</sup>. Sobre a procura por tratamento de DTM, um estudo observou dois picos etários distintos, um de 30 a 35 anos e outro de 50 a 55 anos<sup>28</sup>.

Por ser uma expressão subjetiva relacionada com o grau de cognição dos indivíduos, o sintoma varia muito, tanto individualmente quanto entre grupos diferentes<sup>22</sup>. Estudos relatam que os sinais e sintomas sub-clínicos da DTM podem levar a processos adaptativos do sistema mastigatório ou progredir para a manifestação real da doença quando os sintomas aumentam em severidade, levando o individuo a procurar tratamento<sup>8, 23</sup>. Assim, é importante monitorar os sintomas da DTM e dos possíveis fatores contribuintes para o controle do problema<sup>7</sup>.

Quanto aos sintomas referidos pelos idosos com DTM, as questões referentes à dor na região cervical (nuca/ou pescoço), relacionadas à má oclusão dentária e a ansiedade, foram os mais referidos neste estudo e concordam com os achados de Rios<sup>22</sup> e Almeida et al.<sup>6</sup>.

Vários problemas relacionados à saúde são associados às desigualdades sociais, e estas desigualdades vêm aumentando em todo mundo de forma equivalente ao crescimento da população idosa<sup>29,30,31,32</sup>. Neste estudo, foram descritas características socioeconômicas e demográficas dos grupos populacionais estudados, e se observou uma distribuição de algumas características entre os grupos, sendo a maior freqüência para: o sexo feminino, o grupo étnico de cor de pele parda, os idosos na faixa etária de 60 a 65 e os que recebiam uma renda mensal de um a dois salários mínimos\*<sup>2</sup>. Porém, segundo o estado civil e escolaridade\*<sup>3</sup> notou-se uma variação entre os grupos.

---

\*<sup>2</sup> Na transformação dos valores em reais para salários mínimos, foi considerada a medida provisória n°474/2009 de 23 de dezembro de 2009, que estipulou o valor do salário mínimo no Brasil de R\$ 510,00 para o ano 2010.

\*<sup>3</sup> A escolaridade foi mensurada considerando anos de estudo, após a coleta de dados, foi agregada, segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2010).

De acordo com a literatura consultada, a maior freqüência destas características socioeconômicas e demográficas pode ser explicada por observações como a de Areosa e Areosa<sup>33</sup>, que relatam que a maior participação de mulheres em estudos, sofre a influencia, de no Brasil, existir um predomínio de mulheres em idade avançada, as quais vivem em média cinco anos ou mais que os homens. Quanto ao predomínio da cor parda, assemelha-se a distribuição étnica no estado da Bahia, que apresenta uma maior proporção de pardos (63,4%)<sup>34</sup>. E a homogeneidade da renda, pode ser explicada pelo direito garantido na Constituição Federal, que assegura um salário mínimo mensal ao idoso com idade de 65 anos ou mais, através do Benefício de Prestação Continuada (BPC)<sup>33</sup>.

O estado civil mais freqüente variou entre os grupos, nos idosos não institucionalizados a categoria de viúvos foi predominante, e entre os institucionalizados foram os solteiros. De acordo com Barbosa (2007), as relações interpessoais do idoso e de sua família podem influenciar no processo saúde-doença e, relacionadas às suas condições socioeconômicas e culturais, interferem no estilo e qualidade de vida do idoso, independente se institucionalizados ou não<sup>35</sup>.

Quanto a escolaridade, os idosos institucionalizados apresentaram uma maior freqüência de analfabetos, seguido dos que tinham o 1º ciclo do ensino fundamental incompleto, demonstrando assim um baixo grau de instrução. Martins et al.<sup>36</sup> defende que a escolaridade está associada à aquisição de informações organizadas e por conseqüência aos processos e à avaliação cognitiva relativa à saúde.

Entre as características socioeconômicas e demográficas investigadas e a prevalência da DTM, foi observada uma associação com significância estatística em nível de 5% em relação ao sexo, faixa etária, estado civil, escolaridade e renda no grupo populacional de idosos não institucionalizados. E entre o grupo populacional de idosos institucionalizados essa associação foi encontrada apenas em relação a escolaridade e a renda.

Em um estudo transversal realizado em um município de São Paulo por Martins et al.<sup>36</sup> com objetivo de observar a relação da ocorrência da DTM e classe econômica, escolaridade, faixa etária e sexo, só foi encontrada associação estatisticamente significativa em nível de 5% para o sexo feminino.

Em se tratando de DTM, estudos consultados concordam na associação desta com o sexo feminino. Entre as tentativas para explicar este fato, é considerado, diferenças psicossociais, hormonais e constitucionais entre os sexos, porém sem resultados conclusivos<sup>6,22,37,38</sup>. E ainda,

que a presença de receptores de estrógeno na ATM, modula funções metabólicas em relação à frouxidão dos ligamentos, o que poderia ser relevante na determinação da DTM<sup>6,38</sup>.

Ao analisar os resultados deste estudo deve-se considerar a possibilidade de viés de resposta<sup>39</sup>, uma vez que as conclusões foram baseadas em informações auto-referidas, e o perfil da população estudada, pois não foram realizados testes para avaliar a cognição.

### **Considerações finais**

Este estudo possibilitou explorar a ocorrência da disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados e institucionalizados em Feira de Santana, Bahia em 2010, conclui-se que existe uma elevada prevalência de DTM nestes grupos populacionais de idosos. E que de acordo com a classificação obtida o Índice Anamésico, a DTM em grau leve foi a mais observada.

Ao caracterizar socioeconômica e demograficamente os grupos populacionais de idosos, verificou-se certa homogeneidade, diferenciando-se quanto ao estado civil e a escolaridade. No grupo populacional de idosos institucionalizados foi maior a frequência de idosos com baixa escolaridade e solteiros.

Ao investigar a associação dos fatores socioeconômicos e demográficos com a disfunção tempormandibular, foi encontrada uma variação entre os grupos. Para os idosos não institucionalizados o sexo, a faixa etária, o estado civil, a escolaridade e a renda demonstraram associação com significância estatística em nível de 5% com a prevalência da DTM. E entre o grupo populacional de idosos institucionalizados essa associação foi encontrada apenas em relação à escolaridade e a renda.

Tabela1: Distribuição dos grupos populacionais de idosos participantes do estudo, segundo institucionalização em Feira de Santana, 2010.

Table 1: Distribution of population groups of elderly participants of the study, institutionalization in Feira de Santana, 2010.

<b>Grupos Populacionais</b>	<b>Instituições</b>	<b>Tipo de instituições</b>	<b>População de estudo</b>		
			<b>Total</b>	<b>Excluídos</b>	<b>Participantes</b>
Idosos não institucionalizados	Instituição I	Publica	458	231	227
	Instituição II	Filantrópica	37	07	30
Idosos institucionalizados	Instituição III	Filantrópica	20	06	14
	Instituição IV	Filantrópica	63	39	24
	Instituição V	Particular	19	07	12
					307

Tabela 2: Distribuição das frequências das variáveis socioeconômicas e demográficas entre os idosos participantes do estudo, entre os não-institucionalizados e os institucionalizados em Feira de Santana, 2010.

Table 2: Distribution of frequencies of socioeconomic and demographic variables among the elderly participants, among non-institutionalized and institutionalized in Feira de Santana, 2010.

Variáveis	Total		Não- Institucionalizados		Institucionalizados	
	N	%	N	%	N	%
<b>Sexo (N 307)</b>						
Feminino	261	85,0	208	91,6	53	66,2
Masculino	46	15,0	19	08,4	27	33,8
<b>Grupo étnico (N 305)</b>						
Branco	63	20,7	46	20,3	17	21,8
Preto	54	17,7	43	18,9	11	14,1
Pardo	188	61,6	138	60,8	50	64,1
<b>Faixa Etária (N 292)</b>						
60 a 65	80	27,4	69	30,4	11	17,0
66 a 70	66	22,6	57	25,1	09	13,8
71 a 75	65	22,3	53	23,3	12	18,5
76 a 80	43	14,7	29	12,8	14	21,5
81 a 85	23	07,9	17	07,5	06	09,2
86 a 90	08	02,7	01	0,4	07	10,8
91 ou mais	07	02,4	01	0,4	06	09,2
<b>Estado Civil (N 305)</b>						
Solteiro	67	22,0	29	12,9	38	47,5
Casado	71	23,3	62	27,6	09	11,3
Divoc./Separ.	36	11,8	28	12,4	08	10,0
Viúvo	131	42,9	106	47,1	25	31,2
<b>Escolaridade (N 304)</b>						
Analfabeto	38	12,5	02	00,9	36	46,8
I Fund incom.	68	22,4	51	22,5	17	22,1
I Fund comp.	34	11,2	28	12,3	06	07,8
II Fundam incom	54	17,8	47	20,7	07	09,0
II Fundam comp.	23	07,5	18	07,9	05	06,5
Médio incom	06	02,0	05	02,2	01	01,3
Medio comp	65	21,3	62	27,3	03	03,9
Superior incom	06	02,0	05	02,2	01	01,3
Superior comp	10	03,3	09	04,0	01	01,3
<b>Renda (N 255)</b>						
Até R\$ 250,00	03	01,2	02	01,0	01	02,0
R\$ 250,00 a 500,00	05	02,0	05	02,4	-	-
R\$ 501,00 a 1.500,00	212	83,1	164	80,3	48	94,0
R\$ 1.501,00 a 2.500,00	24	09,4	23	11,3	01	02,0
R\$ 2.501,00 a 4.500,00	07	02,7	06	03,0	01	02,0
R\$ 4.501,00 a 9.500,00	04	01,6	04	02,0	-	-

Tabela 3: Respostas dos componentes do Índice Anamnésico entre os grupos populacionais participantes do estudo em Feira de Santana 2010.

Table 3: Responses of components of the structured clinical interview index among population groups in the study in Feira de Santana, 2010.

Componentes do Índice Anamnésico	Não %	Às vezes %	Sim %
1. Você sente dificuldade para abrir bem a boca?	74,82	18,56	6,84
2. Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?	86,65	11,07	2,28
3. Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?	73,94	18,89	7,17
4. Sente dores de cabeça com frequência?	59,29	28,01	12,70
5. Sente dores na nuca ou torcicolo?	47,23	37,79	14,98
6. Tem dor de ouvido ou próximo a ele (ATM)?	74,27	19,54	6,19
7. Já notou se tem ruídos nas ATMs quando mastiga ou quando abre a boca?	69,70	20,85	9,45
8. Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes?	77,85	12,70	9,45
9. Sente que seus dentes não se articulam bem?	54,72	17,59	27,69
10. Você se considera uma pessoa tensa (nervosa)?	48,21	30,94	20,85

Tabela 4: Prevalência (%) e classificação da DTM segundo o Índice Anamnésico (IA), razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>), e p-valor do teste qui-quadrado para a DTM entre os grupos populacionais participantes do estudo em de Feira de Santana, 2010.

Table 4: Prevalence (%) and TMD classification according to the anamnestic index (IA), prevalence ratio (PR) with an interval of 95% (IC<sub>95%</sub>), and p-value of chi-squared test for TMD among population groups participating in the study of Feira de Santana, 2010.

DTM	Total		Não-institucionalizado		Institucionalizado		RP ( IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$ p valor
	N(307)	%	N (227)	%	N(80)	%		
Ausente	152	49,5	114	50,2	38	47,5	1	0,676
Presente	155	50,5	113	49,8	42	52,5	1,02 (0,90-1,17)	
<i>Leve</i>	113	72,9	76	67,2	37	88,1		
<i>Moderada</i>	34	21,9	31	27,5	03	07,1		
<i>Grave</i>	08	05,2	06	02,3	02	04,8		

Tabela 5: Prevalência (%) da disfunção temporomandibular, segundo variáveis sócio-econômicas e demográficas, entre os idosos não institucionalizados e institucionalizados, e as respectivas razões de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) e p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) em Feira de Santana, 2010..

Table 5: Prevalence (%) of TMD, according to socioeconomic and demographic characteristics among elderly non-institutionalized and institutionalized, and their prevalence ratios (PR) with an interval of 95% (95%) and and p-value of chi-squared ( $\chi^2$ ) in Feira de Santana, 2010.

Variável	Idosos Não Institucionalizados				Idosos Institucionalizados			
	N	P (%)	RP (IC 95%)	$\chi^2$	N	P (%)	RP (IC 95%)	$\chi^2$
<b>Sexo</b>								
Feminino	109	52,4	1		28	52,8	1	
Masculino	04	21,0	2,48 (1,03-6,00)*	0,009	14	51,8	1,01 (0,65-1,58)	0,934
<b>Cor / Raça</b>								
Branco	21	45,6	1		08	47,0	1	
Preto	25	58,1	0,78 (0,52-1,17)	0,238	06	54,5	0,86 (0,41-1,80)	0,698
Pardo	67	48,5	0,94 (0,65-1,34)	0,733	27	54,0	0,87 (0,49-1,53)	0,620
<b>Faixa Etária</b>								
60 a 65	53	76,8	1		05	45,4	1	
66 a 70	22	38,5	1,99 (1,40-2,83)*	<0,001	03	33,3	1,36 (0,44-4,21)	0,582
71 a 75	22	41,5	1,85 (1,31-2,61)*	<0,001	07	58,3	0,78 (0,34-1,74)	0,586
76 a 80	08	27,6	2,78 (1,52-5,09)*	<0,001	08	57,1	0,79 (0,36-1,75)	0,561
81 a 85	07	41,2	1,86 (1,04-3,34)*	0,004	05	83,3	0,54 (0,26-1,14)	0,129
86 a 90	01	100	0,76 (0,67-0,87)*	0,583	03	42,8	1,06 (0,36-3,10)	0,913
91 ou mais	00	0,0	-	0,075	01	16,7	2,72 (0,40-18,2)	0,235
<b>Estado Civil</b>								
Solteiro	20	68,9	1		21	55,2	1	
Casado	34	54,8	1,25 (0,90-1,75)	0,201	04	44,4	1,24 (0,56-2,72)	0,558
Divoc./Separ.	11	39,2	1,75 (1,04-2,95)*	0,024	05	62,5	0,88 (0,48-1,62)	0,707
Viúvo	47	41,3	1,55 (1,12-2,15)*	0,018	12	48	1,15 (0,70-1,89)	0,572
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto	01	50,0	0,87 (0,21- 3,58)	0,856	21	58,3	1	-
I Fund incom.	32	62,7	0,69 (0,48- 0,98)*	0,042	07	41,2	1,41 (0,75 – 2,66)	0,242
I Fund comp.	15	53,5	0,81 (0,52- 1,27)	0,377	03	50,0	1,16 (0,50 – 2,71)	0,702
II Fundam incom	21	44,7	0,97 (0,63- 1,49)	0,906	05	71,4	0,81 (0,47 – 1,40)	0,516
II Fundam comp.	09	50,0	0,87 (0,50- 1,49)	0,628	01	20,0	2,91(0,49 – 17,20)	0,107
Médio incom	02	40,0	1,08 (0,35- 3,30)	0,877	00	0,0	inf	0,245
Medio comp	27	43,5	1	-	01	33,3	1,75 (0,34 – 8,87)	0,401
Superior incom	03	60,0	0,72 (0,33-1,56)	0,476	01	100	0,58 (0,44 – 0,76)*	0,042
Superior comp	03	33,3	1,30 (0,49-3,43)	0,562	00	0,0	inf	0,245

\*Valores com significância estatística

### Continuação da Tabela 5

Tabela 5: Prevalência (%) da disfunção temporomandibular, segundo variáveis sócio-econômicas e demográficas, entre os idosos não institucionalizados e institucionalizados, e as respectivas razões de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC 95%) e p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) em Feira de Santana, 2010.

Table 5: Prevalence (%) of TMD, according to socioeconomic and demographic characteristics among elderly non-institutionalized and institutionalized, and their prevalence ratios (PR) with an interval of 95% (95%) and and p-value of chi-squared ( $\chi^2$ ) in Feira de Santana, 2010.

Variável	Idosos Não Institucionalizados				Idosos Institucionalizados			
	N	P (%)	RP (IC 95%)	$\chi^2$	N	P (%)	RP (IC 95%)	$\chi^2$
<b>Renda</b>								
Até 250	02	100	0,47(0,40-0,55)*	0,14	01	100	0,52(0,39-0,68)*	0,342
250 a 500	05	100	0,47(0,40-0,55)*	0,02	00	0,0	-	-
501 a 1.500	78	47,5	-	-	25	52,1	1	-
1.501 a 2.500	08	33,7	1,36 (0,76-2,44)	0,249	00	-	-	0,302
2.501 a 4.500	01	16,7	2,85(0,47-17,2)	0,136	01	100	0,52(0,39-0,68)*	0,342
4.501 a 9.500	01	25,0	1,90(0,34-10,4)	0,371	00	0,-	-	-

\*Valores com significância estatística

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Projeção da população do Brasil para o período 1980 – 2050. In: IBGE (Ed). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2008.
2. Camarano AA. Envelhecimento da população brasileira: contribuição demográfica. Rio de Janeiro: IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Jan. 2002.
3. Lima-Costa MF, Veras R. Saúde pública e envelhecimento. Caderno de Saúde Pública 2003; 19 (3):700-01.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação nacional de saúde bucal Diretrizes da política nacional de saúde Bucal – Brasília: Ministério da Saúde, 2004..
5. Alencar SC, Pereira SMdeS, Cysne CO. Processo de envelhecimento e as características da função mastigatórias. Ver CEFAC 2003; 5: 247-25.
6. Almeida LHM et al. Disfunção temporomandibular em idosos. RFO, 2008; 13(1): 35-38.
7. Abud MC, Santos JFFdos, Cunha VdePPda, Marchine L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. Gerodontology 2009; 26: 34–39.
8. Carlsson GE, Magnusson T, Guimarães A S. Tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica odontológica. Quintessence, São Paulo; 2006.
9. Moreira RdaS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. Cad. Saúde Pública 2005; 21(6): 1665-1675.
10. Pucca Junior GA. A saúde bucal do idoso – Aspectos demográficos e epidemiológicos Artigo publicado no Odontologia.com.br em 1 de Abril de 2002, disponível na Internet. <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=81>
11. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Community Dent Oral Epidemiol 2005; 33: 81–92.
12. Mello ALSF, Erdmann ALE, Brondani M. Oral health care in long-term care facilities for elderly people in southern Brazil: a conceptual framework. Gerodontology 2010; 27: 41–46.

13. Mello, ALSF, Montoya JAG, Erdmann AL, Padilha DMP. Assistência à saúde bucal em residências geriátricas de Granada, Espanha e Santa Catarina, Brasil. Ver. Bras. Geratr. Gerontol. 2009; 12(1): 7-23.
14. Caldas Júnior AF, Figueiredo ACL, Soriano EP, Sousa EHA, Melo JBG, Vilela AS. Prevalência de cárie e edentulismo em idosos de Recife, Pernambuco, Brasil. Ver Bras Ciências Saúde 2002; 6(2):113-22.
15. World Health Organization Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005
16. Da Fonsca DM et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. Ver. Gaúcha de odontologia 1994; 42(1): 23-28.
17. Campos JADB, Gonçalves DAG, Camparis CM, Speciali JG. Confiabilidade de um formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos 2009; 13(1): 38-43.
18. Nomura K et al. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. Braz Dent J 2007; 18(2): 163-167.
19. Chaves TC, Oliveira Asde, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. Fisioterapia e Pesquisa 2008; 15(1): 92-100.
20. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. Projeto SB2010: Manual da Equipe de Campo – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.
21. The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>
22. Rios ACFC. Disfunção Craniomandibular (DCM) em idoso: Estudo da relação entre índice de disfunção e escala de ansiedade [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Faculdade de Odontologia de Salvador da Universidade Federal da Bahia; 2001.
23. Ribeiro RA, Mollo Júnior FA, Pinelli LAP, Arioli Júnior JN, Ricci WA. Prevalência de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais duplas e pacientes dentados naturais. Cienc Odontol Bras 2002; 5(3): 84-9.

24. Pereira Junior FJ, Vieira AR, Prado R, Maisato JM. Uma visão geral das desordens temporomandibulares. Parte I: definição, epidemiologia e etiologia. RGO 2004; 52(2) : 117-121.
25. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. Journal of Oral Rehabilitation 2005; 32: 467-473.
26. Ikebe K, Hazeyama T, Iwase K, Sajima H, Gonda T, Maeda Y, Nokubi T. Association of symptomless TMJ sounds with occlusal force and masticatory performance in older adults. Journal of Oral Rehabilitation 2008; 35: 317-323.
27. Shibayama R, Contreiras E, Shibayama B, Sella M, Boeri PR, Nakui MT. Prevalência de disfunção temporomandibular em pacientes portadores de prótese totais duplas. Revista Odontológica de Araçatuba 2008; 29(2): 46-51.
28. Manfredini D, Piccotti F, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. Journal of dentistry 2010; 38: 392 -99.
29. Costa-Lima MF, Barreto S, Giatti L, Uchôa E. Desigualdade social entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro 2003; 19 (3):700-01.
30. Costa-Lima MF, Matos DL, Camarano AA. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios (PNAD 1988, 2003). Ciências e Saúde Coletiva 2006; 11(4): 941-50.
31. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. Ciência & Saúde Coletiva 2002; 7(4): 709-17.
32. Dias-da-Costa et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro 2010; 26 (1):79-88.
33. Areosa SVC, Areosa A L. Envelhecimento e dependência: desafios a serem enfrentados. Revista Textos & Contextos. Porto Alegre 2008; 7(1): 138-50.

34. Bahia. Governo do estado da Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Plano Estadual de Saúde 2004 / 2007.
35. Barbosa MBCB. Influencia da coesão Familiar na Prevalência de cárie e de perda dentária em idosos institucionalizados e não institucionalizados na cidade do Recife-PE [tese de doutorado] Camaragibe, PE: FOP, 2007. Programa de Pós graduação da Faculdade de Odontologia do Recife, 2007.
36. Martins RP, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Relação da classe econômica e qualidade do sono na ocorrência da disfunção temporomandibular. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo 2008; 20 (2):147-53
37. Bontempo KV, Zavanelli RA. Fatores etiológicos correlacionados à desordem temporomandibular em pacientes portadores de próteses totais bimaxilares: uma análise comparativa. RGO Porto Alegre 2009; 57(1); 67-75.
38. Poveda Roda R, Bagan JV, Díaz Fernández JM, et al. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2007; 12: 292-98.
39. Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2006 : p 358-59.

### 3.2 MANUSCRITO DO ARTIGO 2



## **Manuscrito do Artigo 2**

**Revista de Saúde Pública**

**Fatores associados à disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados e institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.**

**Factors associated with temporomandibular disorders in elderly non-institutionalized and institutionalized in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.**

**Nélia de Medeiros Sampaio <sup>I</sup>**  
**Técia Daltro Borge Alves <sup>I</sup>**  
**Lydia de Brito Santos <sup>I</sup>**  
**Murilo de Medeiros Sampaio <sup>II</sup>**

<sup>I</sup> Departamento de Saúde, Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva, Universidade Estadual de Feira de Santana

<sup>II</sup> Departamento de Matemática, Universidade Federal de Sergipe

**Correspondência:** Nélia de Medeiros Sampaio. Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. Programa de Pós- graduação em Saúde Coletiva. Av. Transnordestina, s/n – Novo Horizonte – CEP: 44.036-900 – Feira de Santana – Bahia. E-mail: [neliasampaio@yahoo.com](mailto:neliasampaio@yahoo.com).

## Resumo

**Objetivo:** Identificar a associação entre fatores socioeconômico-demográficos, sistêmicos, otológicos e relacionados à dor muscular com a disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados e institucionalizados em Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.

**Métodos:** Estudo transversal, com finalidade descritiva, exploratória no município de Feira de Santana, no qual se estudou um grupo populacional de 307 idosos, sendo 227 idosos não institucionalizados e 80 idosos institucionalizados. Para detectar a disfunção temporomandibular, utilizou-se o Índice Anamnésico (IA), validado por Da Fonsêca et al. em 1994. Para explorar a associação entre os fatores estudados e a prevalência de disfunção temporomandibular foram calculadas taxas de prevalência, razões de prevalência de Disfunção temporomandibular e seus respectivos intervalos de 95% de confiança e p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ).

**Resultados:** Foi estimada uma prevalência da DTM de 50,5% entre os 307 idosos participantes do estudo. Entre os idosos não institucionalizados a prevalência de disfunção temporomandibular foi de 49,8 %, e nos institucionalizados de 52,5%. O p-valor de 0,676 para o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Foi observada variação da prevalência da DTM, com significância estatística em nível de 5% em relação ao sexo, faixa etária, escolaridade, renda, zumbido, tonturas e a depressão nos grupos populacionais estudados.

**Conclusões:** Foi considerada alta a prevalência de DTM (50,5%) nos grupos populacionais de idosos institucionalizados e não institucionalizados, e não foi encontrada associação estatisticamente significativa em nível de 5% entre a prevalência da DTM e a institucionalização. A observação da DTM em idosos pode ser dificultada, pois, a sintomatologia desta disfunção é semelhante a sintomatologia comumente apresentada em alguma desordem sistêmica relacionada ao processo de envelhecimento.

## Abstract

**Objective:** To identify the association between socioeconomic and demographic factors, systemic factors, otological factors and factors related to muscle pain and temporomandibular disorders in elderly non-institutionalized and institutionalized ones in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

**Methods:** A cross-purposes with descriptive and exploratory in Feira de Santana, where we studied a population group of 307 elderly, 227 non-institutionalized elderly and 80 elderly subjects. To detect the TMD, we used the index Anamnestic (IA), endorsed by Da Fonseca et al. in 1994. To explore the association between study factors and the prevalence of temporomandibular disorder prevalence rates were calculated, prevalence of dysfunction temporomandibular and their respective 95% confidence intervals and p-value of chi-square ( $\chi^2$ ).

**Results:** We estimated a prevalence of TMD was 50.5% among 307 elderly participants. Among non-institutionalized elderly temporomadibular the prevalence of dysfunction was 49.8% and 52.5% in institutionalized ones. The p-value of 0.676 for the chi-square ( $\chi^2$ ). Variation in the prevalence of TMD, with statistical significance level of 5% in relation to gender, age, income, tinnitus, dizziness and depression in the populations studied.

**Conclusions:** It was considered a high prevalence of TMD (50.5%) in populations of non-institutionalized and institutionalized elderly, and there was no statistically significant association at 5% between the prevalence of TMD and institutionalization. The observation of TMD in the elderly may be complicated, because the symptoms of this disorder is similar to symptoms commonly presented in some systemic disorder associated with aging.

## Introdução

As disfunções temporomandibulares (DTM) são caracterizadas por anormalidades da função mastigatória ou dor musculoesquelética. Estudos mostram altas prevalências da DTM na população, em torno de 16% á 59%. Embora não seja vista como um problema de saúde pública, a DTM afeta uma parte importante da população, apresenta uma ampla variação na prevalência dos sintomas e sinais, provavelmente como resultado de diferentes critérios clínicos<sup>1,2</sup>.

Devido a sua etiologia multifatorial, com características que podem imitar muitas outras, por fazer parte de um complexo comportamental e sistêmico muito grande e conseqüentemente possuir diagnóstico complexo, as DTMs se apresentam como desafio para a medicina e a odontologia. Podem ser agudas ou crônicas, acompanhadas de dor e comprometimento da função mandibular<sup>3,4</sup>.

Entre idosos, o grau de dificuldade de diagnóstico é aumentada, pois a sintomatologia da DTM se manifesta juntamente com alterações fisiológicas e bioquímicas relacionadas ao envelhecimento<sup>3,4</sup>. Os profissionais de saúde precisam compreender se essas alterações predispõem à DTM, e como afetam as condições pré-existentes<sup>5</sup>. Não se deve esquecer ainda, que os idosos podem apresentar complicações de processos patológicos acumulados durante toda a vida, fato que poderia levar a um aumento da prevalência da DTM nesta faixa etária<sup>6,7,8</sup>.

Estudos mostram que as alterações no envelhecimento podem variar entre idosos institucionalizados ou não-institucionalizados. Acredita-se que os institucionalizados apresentam piores condições sistêmicas e de saúde bucal, quando comparados a idosos residentes na comunidade<sup>9,10</sup>.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo identificar a associação entre fatores socioeconômico-demográficos, fatores sistêmicos, fatores otológicos e fatores relacionados à dor muscular e a disfunção temporomandibular em idosos não institucionalizados e institucionalizados num município do semi-árido baiano, em 2010.

## Metodologia

Realizou-se um estudo epidemiológico de prevalência, tipo corte transversal, em Feira de Santana, um município brasileiro do estado da Bahia, situado a 107 km de sua capital, Salvador. Possui uma área de 1.363 km<sup>2</sup>. É considerada a segunda cidade mais populosa do estado e maior cidade do interior do nordeste brasileiro em população, possui 542.476 habitantes<sup>11</sup>.

Seguindo a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>12</sup> considerou-se pessoa idosa, aquela com 60 anos de idade ou mais, para os países em desenvolvimento. Como critérios de inclusão foram considerados as condições físicas e psicológicas para responder o instrumento de pesquisa.

Foram considerados aptos a participar do estudo todos os moradores das Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), cadastradas na secretária de Desenvolvimento Social da Prefeitura de Feira de Santana, e todos os idosos matriculados que estivessem freqüentando as oficinas do programa Universidade Aberta a Terceira Idade – Universidade Estadual de Feira de Santana, no período entre 16 de junho a 16 de setembro de 2010. Assim, o grupo populacional estudado foi composto por 307 idosos, sendo 80 residentes de (ILPIs) e 227 idosos não-institucionalizados.

Objetivando a calibração da pesquisadora e adequação do instrumento foi realizado um estudo piloto, com participação de 30 indivíduos freqüentadores de um centro de convivência para idosos da cidade. Todos os participantes foram re-examinados uma semana depois.

Após o estudo piloto, foram feitos os ajustes do instrumento elaborado para o estudo. O qual foi composto por uma ficha de levantamento epidemiológico, dividida por blocos com dados relacionados a fatores socioeconômicos-demográficos, fatores sistêmicos, otológicos e ainda, fatores relacionados a dor muscular. Para detectar a DTM utilizou-se o Índice Anamnésico (IA), validado por Da Fonsêca et al. em 1994<sup>13</sup>.

O Índice Anamnésico foi escolhido: por ser disponível na língua portuguesa e validado para a caracterização dos sintomas de DTM; por ser recomendado para uso

em serviços de saúde pública, e para triagem para rastreamento de portadores de DTM. Também pela sua simplicidade, rapidez e baixo custo<sup>14,15,16</sup>.

Este Índice consta de 10 perguntas que podem ser respondidas com: “Sim”, “Às Vezes” e “Não”, recebendo como pontuação 10(dez), 5 (cinco) e 0(zero) respectivamente. A soma destas classifica a DTM em: ausente se a pontuação for menor que 20 e presente quando o contrário. Quando considerada a presença da DTM, classifica-se em: leve, se a pontuação for menor que 45; moderada, se a pontuação foi menor que 70 e grave, se a pontuação for maior ou igual a 70<sup>14,15,16</sup>.

Os dados foram armazenados em forma de banco de dados e analisados estatisticamente utilizando o programa R versão 2.9.0 (The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>.)<sup>17</sup>.

Para avaliar exploratoriamente a associação entre os fatores estudados e a prevalência de DTM foram calculadas taxas de prevalência, razões de prevalência de DTM e seus respectivos intervalos de confiança de 95% e o p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ).

O estudo foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UEFS, aprovado sob o Protocolo No 0005/2010, CAEE 0006.0.059.000-10. Todos os indivíduos que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa depois de esclarecidos sobre os propósitos, do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

## **Resultados**

Através do Índice Anamnésico, foi estimada a prevalência da DTM de 50,5% entre os 307 idosos participantes do estudo. Quanto à institucionalização, observou uma pequena variação nas prevalências da DTM 49,8 % nos idosos não institucionalizados e 52,5% nos institucionalizados. O p-valor de 0,676 para o teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) não determina uma associação estatisticamente significativa em nível de 5% entre a DTM e a institucionalização. Observou-se ainda que a DTM em grau leve a mais prevalente (Tabela1).

A figura 1 apresenta a freqüência das respostas às questões ao Índice Anamnésico (IA). Nela podem ser observadas as questões que mais influenciaram na estimativa da prevalência da DTM, por receberem respostas não-negativas, sendo as questões 05 (cinco), 10 (dez) e a 09 (nove) as de maiores freqüências com 52,77%, 51,79% e 45,28% respectivamente.

Os fatores socioeconômicos e demográficos relacionados à DTM são apresentados na tabela 3. Nota-se uma maior prevalência da DTM entre o sexo feminino, nos idosos não institucionalizados com um aumento na prevalência de 2,48(IC<sub>95%</sub>: 1,03-6,00) vezes em relação ao sexo masculino, enquanto que nos institucionalizados não há diferenças entre as prevalências da DTM. Em relação à faixa etária, observou-se nos não institucionalizados a maior prevalência (59,5%) na faixa de 60 a 70 anos, registrando-se um aumento de 1,63 (IC<sub>95%</sub>: 1,18-2,24) vezes em relação à faixa de 71 a 80 anos. Entre os institucionalizados, a maior prevalência é de 57,7% a faixa de 71 a 80 anos.

Sobre a prevalência da DTM relacionada a renda, observou-se que a DTM foi mais freqüente entre os que recebiam de R\$ 501,00 a 1500,00 reais. Sendo que, entre os idosos não institucionalizados foi notada uma redução na prevalência de 0,49 (IC<sub>95%</sub>: 0,42-0,57) vezes com relação aos de menor renda, e entre os institucionalizados uma redução de 0,52(IC<sub>95%</sub>: 0,39-0,68) vezes com relação as faixas de menor e maior renda.

Quanto a escolaridade, nos idosos não institucionalizados registrou-se que aqueles com I ciclo do ensino fundamental incompleto apresentaram a maior prevalência de DTM (62,7%) e ao comparar com a prevalência de DTM entre os que possuíam o ensino médio completo, observou-se uma redução de 0,69 (IC<sub>95%</sub>: 0,48-0,98). Entre os institucionalizados, a DTM foi mais freqüente nos idosos analfabetos (58,3%), e quando comparada aos idosos com o ensino superior incompleto há uma redução de 0,58 (IC<sub>95%</sub>: 0,44-0,76) vezes na prevalência da DTM. Para a classificação da cor/raça, estado civil, não houve diferença estatística para as prevalências da DTM ao nível de significância de 5%.

Na tabela 4, nota-se uma maior prevalência da DTM entre os que relataram zumbido. Nos idosos não institucionalizados observou-se um aumento na prevalência de 2,28(IC<sub>95%</sub>: 1,60-3,23) vezes em relação aos que não relatam zumbido, entre os

institucionalizados este aumento é de 2,21 (IC<sub>95%</sub>: 1,35-3,59) vezes. Entre os que relataram tonturas, observou-se uma maior prevalência de DTM, sendo nos não institucionalizados um aumento de 2,20 vezes e nos institucionalizados 2,37 vezes em relação aos que não relataram tonturas. A prevalência de DTM nos que relataram depressão entre os não institucionalizados, é de 67,2%, demonstrando um aumento de 1,57(IC<sub>95%</sub>: 1,22-2,01) vezes em relação aos que não relataram depressão. Também entre os idosos institucionalizados a prevalência de DTM entre os com depressão é de 72,2%, representando um aumento de 1,64 (IC<sub>95%</sub>: 1,07-2,50) vezes em relação aos não relataram depressão.

Entre os idosos que relataram hipertensão arterial não houve diferença estatística entre as prevalências de DTM em nível de significância de 5% para os dois grupos populacionais estudados. O mesmo acontece para a diabetes e uso diário de medicamento. Porém ao considerar a indicação do medicamento, nos não institucionalizados, observou-se uma prevalência de 49,2% de DTM entre os que utilizavam medicamento para o sistema circulatório, e de 88,3% de DTM entre que utilizavam medicamentos para o sistema nervoso, demonstrando uma redução de 0,59 vezes. Entre os institucionalizados não houve diferença estatística em nível de 5% para a indicação dos medicamentos (Tabela 4).

A prevalência da DTM foi maior entre os idosos que relataram dor ou sensibilidade à palpação dos músculos envolvidos na mastigação: temporal, masseter e esternocleidomastoídeo, sendo a menor prevalência observada de 74,6%, em ambos os grupos populacionais estudados. Quando comparados ao que não relataram dor ou sensibilidade à palpação nestes músculos, há um aumento de 2,21(IC<sub>95%</sub>: 1,85-2,63) vezes, 1,83(IC<sub>95%</sub>: 1,45-2,33) vezes e 2,44(IC<sub>95%</sub>: 1,90-3.13) vezes respectivamente. Entre os que apresentam o estalido a prevalência de DTM é de 66,7%, nos idosos não institucionalizados, gerando um aumento de 1,56(IC<sub>95%</sub>: 1,21-2,02) vezes na prevalência de DTM, quando comparados ao grupo que não tinham estalido. Nos idosos institucionalizados esta prevalência foi de 88,9% gerando também um aumento de 1,83(IC<sub>95%</sub>: 1,30-2,56) vezes (Tabela 5).

## **Discussão**

Utilizando o Índice Anamnésico de Da Fonseca et al. (1994)<sup>13</sup>, foi estimada uma prevalência da DTM em 50,5% entre os grupos populacionais investigados, considerada alta e que corroboram com os achados de Rios (2003)<sup>5</sup> e de Almeida et al. (2008)<sup>7</sup>, que estudaram idosos não institucionalizados e encontraram prevalências de DTM de 52,3% e de 60,0% respectivamente.

As prevalências da DTM nos grupos estudados, idosos não institucionalizados (49,8%) e institucionalizados (52,5%), com resultados próximos, não apresentou diferença estatística em nível de 5%. O estudo publicado de Abud et al. (2009)<sup>7</sup>, realizado entre idosos institucionalizados e não institucionalizados estimou uma prevalência de DTM de 29,5% para os dois grupos, também não identificando diferenças nas prevalências da DTM entre os grupos.

Sobre a prevalência da DTM em idosos na literatura consultada foram encontrados estudos que consideram que a DTM é rara<sup>18,19</sup>. No entanto, outros autores relataram que os idosos podem freqüentemente ser portadores de DTM, mas não se queixam por estarem mais preocupados com outras situações em relação à sua saúde geral, outras patologias mais dolorosas e debilitantes, deixando de lado os sintomas relacionados ao sistema mastigatório<sup>5,19,20</sup>.

Ao considerar que neste estudo foi observada uma alta prevalência de DTM entre idosos, é preciso refletir sobre como é realizado o diagnóstico. Freqüentemente esse diagnóstico é realizado através da observação da sintomatologia, sendo o sintoma uma expressão subjetiva de uma situação, a qual está relacionada com o grau de cognição dos indivíduos, que varia muito tanto individualmente quanto entre grupos<sup>21</sup>. Segundo Schmitter et al. (2005)<sup>22</sup>, os idosos apresentam maior freqüência de sinais objetivos de DTM, e raramente se queixavam de dores.

Foram incluídas variáveis socioeconômicas/demográficas e se buscou relacionar esse fatores a prevalência de DTM e a institucionalização dos idosos. Observou-se variação da prevalência da DTM em relação ao sexo, faixa etária, escolaridade e renda. Por outro lado, não foi observada variação da prevalência de DTM entre a institucionalização quando a raça/cor e estado civil. Foram considerados estudos relatando que vários problemas relacionados à saúde são associados às desigualdades

sociais, e que estas desigualdades vêm aumentando em todo mundo de forma equivalente ao crescimento da população idosa<sup>23,24,25</sup>.

Martins et al. (2008)<sup>26</sup> em um estudo transversal realizado em um município de São Paulo objetivaram observar a relação da ocorrência da DTM e classe econômica, escolaridade, faixa etária e sexo, porém só encontrou associação estatisticamente significativa em nível de 5% para o sexo feminino.

O fato do sexo feminino apresentar a maior prevalência de DTM é relatado em diversos estudos na literatura, e diversas teorias buscam uma explicação. São considerados diferenças de comportamento, psicossociais, hormonais e constitucionais entre os sexos, porém sem resultados conclusivos<sup>2,5,7</sup>.

Neste estudo foram encontradas diferenças na prevalência da DTM quando relacionada a escolaridade nos dois grupos estudados. A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, tem por finalidades desenvolver o indivíduo assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania<sup>27</sup>. De acordo com Martins et al. (2008)<sup>26</sup>, a escolaridade está associada a aquisição de informações de forma organizadas e por conseqüência possibilitando à avaliação cognitiva relativa à saúde, o que poderia levar a percepção diferente relativas a DTM.

Um fator socioeconômico que mostrou associação com a prevalência da DTM neste estudo foi a renda mensal. Estudos relatam que os idosos mais pobres têm pior qualidade de vida relacionada à saúde<sup>23,24</sup>. Em relação a renda, foi observada aproximadamente uma homogeneidade entre os grupos estudados, sendo a DTM mais freqüente nos idosos que recebiam entre um a dois salários mínimos\*<sup>4</sup>. Foi notado um aumento da prevalência de DTM em relação aos que recebiam renda menores.

Fatores otológicos, como zumbido e tonturas se mostram associados à prevalência da DTM em idosos nos dois grupos populacionais estudados. Notou-se um aumento da prevalência da DTM entre os idosos que referiram esses sintomas. Estudos relatam que o zumbido e a tontura são comuns em pacientes idosos<sup>22,28,29</sup> e comuns também em pacientes com DTM<sup>28,30,31</sup>.

---

\*<sup>4</sup> Considerando a medida provisória nº 474/2009 de 23 de dezembro de 2009 que estipulou o valor do salário mínimo no Brasil em 2010 de R\$ 510,00.

A maioria das enfermidades sistêmicas apresenta manifestações bucais que predis põem ao desenvolvimento de processos patológicos, o inverso também acontece <sup>32,33,34</sup>. Ao associar a hipertensão arterial e a diabetes com a prevalência da DTM, não foi observada associação estatística em nível de 5%, porém essas alterações sistêmicas necessitam de atenção especial ao se estudar a DTM em idosos, por serem muito prevalentes neste grupo etário.

A diabetes é reconhecida por aumentar a susceptibilidade ao desenvolvimento de outras doenças e/ou agravos à saúde <sup>35,36</sup>. Em relação a sintomatologia das doenças hipertensivas, além de atingir uma alta percentagem de idosos, se assemelha com a sintomatologia da DTM, destacando se a dor de cabeça, e dor na nuca e tonturas <sup>29,32,37,38</sup>. Neste estudo, a questão 05 (cinco) do Índice Amamnésico - “ Sente dores na nuca ou torcicolo?”; foi a que mais influenciou na estimativa da prevalência da DTM, com 52,77% de resposta não negativas. Essa quinta questão do IA, também foi a mais freqüente em respostas não negativas nos estudos de Rios em 2001 <sup>5</sup> e de Almeida et al. em 2008 <sup>7</sup>.

A depressão se mostrou um fator associado à prevalência da DTM, com significância estatística em nível de 5%. Os fatores psicológicos são citados como etiológicos para a DTM em muitos estudos, porém muito pouco é conhecido sobre a relação das DTM com suas origens neurofisiológicas e ainda não foi elucidado de que modo as DTM se relacionam com a depressão <sup>32,39,40,41</sup>. As condições de dor crônica podem gerar distúrbios do sono e depressão <sup>42</sup>.

Através de um exame clínico foram observadas a sensibilidade ou dor a palpação bilateral em músculos envolvidos na mastigação: Masseter, Temporal e Esternocleidomastoídeo. Quando comparados os idosos que relataram e não relataram dor ou sensibilidade, foi observado um aumento da prevalência da DTM nos dois grupos populacionais estudados. No entanto, de acordo com Shibayama et al.(2008) <sup>20</sup> no idosos a dor muscular pode estar relacionada a fragilidade da musculatura, que pode ser mais facilmente afetada por hábito postural e por hiperatividade muscular.

A presença do estalido na ATM ao movimento de abertura e fechamento de boca foi observado com o auxílio de um estetoscópio, posicionado próximo ao pavilhão auditivo, e foi notado que entre os idosos que apresentaram estalido a prevalência de

DTM foi de 66,7%, gerando um aumento da prevalência da DTM entre os idosos não institucionalizados da mesma forma nos institucionalizados. Segundo Conti et al.(2000)<sup>43</sup>, apesar de bastante freqüentes o estalido da ATM na população com DTM, não podem ser considerados como uma condição necessária para a disfunção, pois também são freqüentes na população sem DTM

### **Considerações finais**

O estudo estimou uma prevalência alta de DTM (50,5%) nos grupos populacionais de idosos institucionalizados e não institucionalizados, e não foi encontrada associação estatisticamente significativa em nível de 5% entre a prevalência da DTM e a institucionalização, apesar de características sociais distintas entre os grupos.

Dentre os fatores investigados neste estudo, o sexo, a faixa etária, a escolaridade, a renda, o zumbido, a tontura, a depressão mostraram-se associados a DTM com significância estatística em nível de 5% no grupo populacional de idosos não institucionalizados. No entanto, nos idosos institucionalizados dentre esses fatores, apenas o sexo não demonstrou associação.

Os achados deste estudo possuem as restrições de um estudo de corte transversal, é preciso considerar também as limitações do Índice Anamnésico (IA), instrumento aqui utilizado para detectar a DTM. Deve-se levar em conta ainda, a possibilidade de viés de resposta, uma vez que as conclusões foram baseadas em informações auto-referidas, e pela ausência de um teste de avaliação cognitiva prévio a coleta de dados.

Evidencia-se a necessidade de novos estudos com desenhos epidemiológicos mais refinados no que tange à compreensão da relação da DTM em idosos e suas condições: sistêmicas, fisiológicas, sociais e culturais pré-existentes. Além de demonstrar a necessidade da valorização da sintomatologia da DTM em idosos, especialmente, por estes comumente apresentarem alguma desordem sistêmica

relacionada ao processo de envelhecimento, fato que pode dificultar a observação da DTM nesta faixa etária.

Tabela 1: Prevalência (%) da DTM, segundo o Índice Anamnésico (IA), razão de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% e p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ) em idosos não-institucionalizados e institucionalizado em Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.

Table 1: Prevalence (%) of TMD, according to the anamnestic index (IA), prevalence ratio (PR) with a confidence interval of 95% and p-value of chi-squared ( $\chi^2$ ) in elderly non institutionalized and institutionalized a municipality in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

DTM	Total		Não-institucionalizado		Institucionalizado		RP (IC 95%)	$\chi^2$ p valor
	N(307)	%	N (227)	%	N(80)	%		
Ausente	152	49,5	114	50,2	38	47,5	1	0,676
Presente	155	50,5	113	49,8	42	52,5	1,02 (0,90-1,17)	
<i>Leve</i>	113	72,9	76	67,2	37	88,1		
<i>Moderada</i>	34	21,9	31	27,5	03	07,1		
<i>Grave</i>	08	05,2	06	02,3	02	04,8		

Figura 1: Frequência relativa das respostas ao Índice Anagnésico, para a classificação da DTM entre os grupos populacionais de idosos participantes do estudo Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.

Figure1 : Relative frequency of responses to Anagnésico index for the classification of TMD among population groups of elderly participants of a study conducted in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

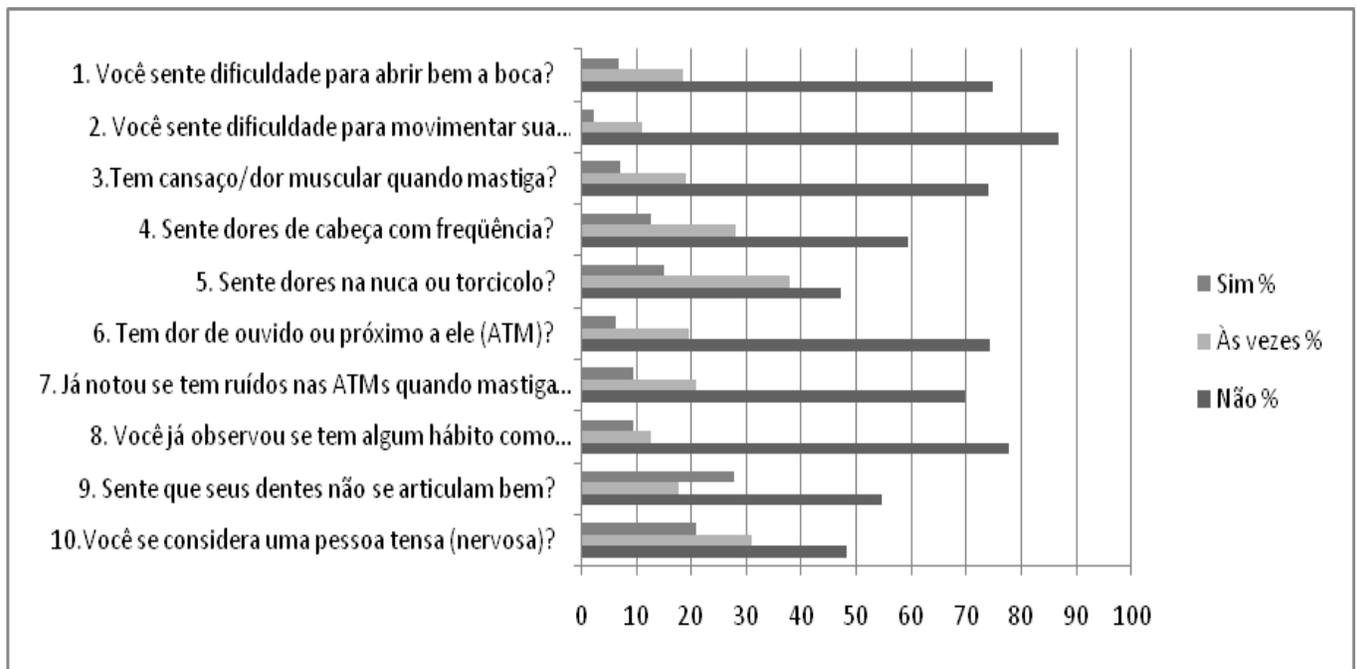


Tabela 3: Prevalência (%) da DTM, segundo fatores socioeconômicos e demográficos, entre idosos não-institucionalizados e institucionalizado, e as respectivas razões de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) e o p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), em Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.

Table 3: Prevalence (%) of TMD, according to socioeconomic and demographic factors among elderly non institutionalized and institutionalized, and their prevalence ratios (PR) with an interval of 95%(IC<sub>95%</sub>) and p-values test Chi-square ( $\chi^2$ ), a municipality in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

Variável	Não institucionalizado				Institucionalizado			
	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$
<b>Sexo</b>								
Feminino	109	52,4	1	-	28	52,8	1	-
Masculino	04	21,0	2,48 (1,03-6,00)*	0,009	14	51,8	1,01 (0,65-1,58)	0,934
<b>Cor / Raça</b>								
Branco	21	45,6	1	-	08	47,0	1	-
Preto	25	58,1	0,78 (0,52-1,17)	0,239	06	54,5	0,86 (0,41-1,80)	0,699
Pardo	67	48,5	0,94 (0,65-1,34)	0,733	27	54,0	0,87 (0,49-1,53)	0,620
<b>Faixa Etária</b>								
60 a 70	75	59,5	1	-	08	40,0	1	-
71a 80	30	36,6	1,63 (1,18-2,24)*	0,001	15	57,7	0,69 (0,36-1,30)	0,234
81 ou mais	08	42,1	1,41 (0,82-2,44)	0,152	09	47,3	0,84 (0,41-1,72)	0,642
<b>Estado Civil</b>								
Sol/Div/Sep	31	54,3	1	-	26	56,5	1	-
Casado	34	54,8	0,99 (0,71-1,37)	0,960	04	44,4	1,27 (0,58-2,75)	0,505
Viúvo	47	44,3	1,22 (0,89-1,69)	0,220	12	48,0	1,17 (0,72-1,90)	0,491
<b>Escolaridade</b>								
Analfabeto	01	50,0	0,87 (0,21- 3,58)	0,856	21	58,3	1	-
I Fund Incom.	32	62,7	0,69 (0,48-0,98)*	0,042	07	41,2	1,41 (0,75 – 2,66)	0,242
I Fund Com	15	53,5	0,81 (0,52- 1,27)	0,377	03	50,0	1,16 (0,50 – 2,71)	0,702
II Fund Inc	21	44,7	0,97 (0,63- 1,49)	0,906	05	71,4	0,81 (0,47 – 1,40)	0,516
II Fund Com	09	50,0	0,87 (0,50 - 1,49)	0,628	01	20,0	2,91(0,49 – 7,20)	0,107
Méd Incom	02	40,0	1,08 (0,35 - 3,30)	0,877	00	0,0	inf	0,245
Méd Comp	27	43,5	1	-	01	33,3	1,75 (0,34 – 8,87)	0,401
Sup Incom	03	60,0	0,72 (0,33- 1,56)	0,476	01	100	0,58 (0,44 – ,76)*	0,042
Sup Comp	03	33,3	1,30 (0,49 - 3,43)	0,562	00	0,0	inf	0,245
<b>Renda</b>								
Até 500	02	100,0	0,49 (0,42-0,57)*	0,152	01	100,0	0,52 (0,39-0,68)*	0,342
501 a 1.500	83	49,1	1	-	25	52,0	1	-
1.501 a 2.500	08	34,7	1,41 (0,79-2,52)	0,196	00	0,0	-	0,302
2.501 ou >	02	20,0	2,45 (0,70-8,56)	0,073	01	100	0,52 (0,39-0,68)*	0,342

\* Significância estatística ao nível de 5%

**Tabela 4:** Prevalência (%) da DTM, segundo fatores otológicos e sistêmicos, em idosos não-institucionalizados e institucionalizados, e as respectivas razões de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) e o p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), em Feira de Santana, Bahia, Brasil em, 2010.

**Table 4:** Prevalence (%) of TMD, according to otologic and systemic factors in elderly non institutionalized and institutionalized, and their prevalence ratios (PR) with an interval of 95%(IC<sub>95%</sub>) and p-values test Chi-square ( $\chi^2$ ), in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

Variável	Não institucionalizado				Institucionalizado			
	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$
<b>Zumbido</b>	87	64,4						
Sim	26	28,2	1		28	71,8	1	-
Não			2,28 (1,60-3,23)*	<0,001	13	32,5	2,21 (1,35-3,59)*	< 0,001
<b>Tonturas</b>								
Sim	78	68,4	1		30	73,1	1	-
Não	35	30,9	2,20 (1,63-2,99)*	<0,001	12	30,7	2,37 (1,43-3,94)*	<0,001
<b>Hipertensão Arterial</b>								
Sim	70	51,5	1		17	65,3	1	-
Não	43	47,2	1,09 (0,83-1,42)	0,533	19	41,3	1,58 (1,01-2,46)	0,049
<b>Diabetes</b>								
Sim	20	46,5	1	-	10	55,6	1	-
Não	92	50,2	0,92 (0,65-1,31)	0,657	25	48,0	1,16 (0,70-1,91)	0,584
<b>Depressão</b>								
Sim	43	67,2	1	-	13	72,2	1	-
Não	68	42,7	1,57 (1,22-2,01)*	<0,001	22	44,0	1,64 (1,07-2,50)*	0,040
<b>Usa medicamento diariamente</b>								
Sim	84	48,3	1	-	32	58,2	1	-
Não	29	54,7	0,88 (0,66-1,17)	0,412	10	40,0	1,45 (0,85-2,47)	0,131
<b>Qual indicação?</b>								
Sist. Circulatório	67	49,2	1	-	13	59,0	1	-
Osso/articulação	02	40,0	1,23 (0,41-3,65)	0,684	00	0,0	-	-
Sist. Nervoso	05	83,3	0,59 (0,39-0,87)*	0,102	03	33,3	1,77 (0,66-4,75)	0,192
Sist. Endócrino	03	21,4	2,29 (0,83-6,53)	0,046	03	75,0	0,78 (0,40-1,53)	0,547
Outros	07	53,8	0,91(0,53-1,55)	0,752	03	60,0	0,98 (0,44-2,18)	0,970
Não sabe para quê	-	-	-	-	10	76,9	0,76 (0,48-1,21)	0,282
Não usa	29	54,7	0,90(0,66-1,21)	0,500	10	38,4	1,53 (0,84-2,79)	0,154

\*Valores com significância estatística

**Tabela 5:** Prevalência (%) da DTM, segundo fatores relacionados a hiperfunção muscular, e as respectivas razões de prevalência (RP) com intervalo de confiança de 95% (IC<sub>95%</sub>) e o p-valor do teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ), em idosos não institucionalizados e institucionalizado em Feira de Santana, Bahia, Brasil em 2010.

**Table 5:** Prevalence (%) of TMD, according factors relatend to muscular hyperfunction, and the respective prevalence ratios (PR) with an interval of 95% (IC<sub>95%</sub>) and p-values test Chi-square ( $\chi^2$ ), in non institutionalized and institutionalized elderly in Feira de Santana, Bahia, Brazil in 2010.

Variável	Não institucionalizado				Institucionalizado			
	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$	N	%	RP (IC <sub>95%</sub> )	$\chi^2$
<b>Temporal</b>								
Sim	27	96,4	1		13	92,8	1	
Não	85	43,5	2,21 (1,85-2,63)*	<0,001	29	43,9	2,11 (1,55-2,88)*	<0,001
<b>Masseter</b>								
Sim	47	74,6	1		18	78,2	1	
Não	65	40,6	1,83 (1,45-2,33)*	<0,001	24	42,0	1,85 (1,28-2,70)*	0,003
<b>Esternocleido</b>								
Sim	62	82,7	1		12	80,0	-	
Não	50	33,7	2,44 (1,90-3,13)*	<0,001	30	46,9	1,70 (1,18- 2,45)*	0,020
<b>Estalido</b>								
Sim	38	66,7	1		08	88,9	1	
Não	69	42,6	1,56 (1,21-2,02)*	0,002	33	48,5	1,83 (1,30-2,56)*	0,022

\*Valores com significância estatística

## REFERÊNCIAS

1. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. São Paulo, Artes Médicas, 2001.
2. Poveda Roda R, Bagan JV, Díaz Fernández JM, et al. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12:292-98.
3. Vilela TT, Siqueira JTT, Siqueira SRDT. Características de dor orofacial em idosos brasileiros freqüentadores de instituição de convivência. *Rev Dor* 2009; 10(3): 236-40
4. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33: 81–92.
5. Rios ACFC. Disfunção Craniomandibular (DCM) em idoso: Estudo da relação entre índice de disfunção e escala de ansiedade [Dissertação de Mestrado]. Salvador: Faculdade de Odontologia de Salvador da Universidade Federal da Bahia; 2001.
6. Abud MC, Santos JFFdos, Cunha VdePPda, Marchine L. TMD and GOHAI indices of Brazilian institutionalised and community-dwelling elderly. *Gerodontology* 2009; 26: 34–39.
7. Almeida LHM *et al.* Disfunção temporomandibular em idosos. *RFO* 2008; 13(1): 35-38.
8. Alencar SC, Pereira SMdeS, Cysne CO. Processo de envelhecimento e as características da função mastigatórias. *Rev CEFAC* 2003; 5: 247-25.
9. Moreira RdaS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cad. Saúde Pública* 2005; 21(6): 1665-1675.
10. Pucca Junior GA. A saúde bucal do idoso - Aspectos demográficos e epidemiológicos Artigo publicado no *Odontologia.com.br* em 1 de Abril de 2002, disponível na Internet. <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=81>

11. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados do Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União. Disponível em [http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=29](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=29). [Acessado em 03 de março de 2011].
12. World Health Organization Envelhecimento ativo: uma política de saúde / World Health Organization tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.
13. Da Fonsca DM et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. Rev. Gaúcha de odontologia 1994; 42(1): 23-28.
14. Campos JADB, Gonçalves DAG, Camparis CM, Speciali JG. Confiabilidade de um formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos 2009; 13(1): 38-43.
15. Nomura K. et al. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. Braz Dent J 2007;18(2): 163-67.
16. Chaves TC, Oliveira ASde, Grossi DB. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. Fisioterapia e pesquisa 2008;.15(1): 92-100.
17. The R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>
18. Pereira Junior FJ, Vieira AR, Prado R, Maisato JM. Uma visão geral das desordens temporomandibulares. Parte I: definição, epidemiologia e etiologia. RGO 2004; 52(2): 117-121.
19. Ikebe K, Hazeyama T, Iwase K, Sajima H, Gonda T, Maeda Y, Nokubi T. Association of symptomless TMJ sounds with occlusal force and masticatory performance in older adults. Journal of Oral Rehabilitation 2008;35: 317–323
20. Shibayama R, Contreiras E, Shibayama B, Sella M, Boeri PR, Nakui MT. Prevalência de disfunção temporomandibular em pacientes portadores de prótese totais duplas. Revista Odontológica de Araçatuba 2008; 29(2): 46-51.

21. Ribeiro RA, Mollo Júnior FA, Pinelli LAP, Arioli Júnior JN, Ricci WA. Prevalência de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais duplas e pacientes dentados naturais. *Cienc Odontol Bras* 2002; 5(3): 84-9.
22. Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. *Journal of Oral Rehabilitation* 2005; 32: 467–473.
23. Costa-Lima MF, Matos DL, Camarano AA. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios (PNAD 1988, 2003). *Ciências e Saúde Coletiva* 2006; 11(4): 941-
24. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Ciência & Saúde Coletiva* 2002; 7(4): 709-17.
25. Dias-da-Costa et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro* 2010; 26(1):79-88.
26. Martins RP, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Relação da classe econômica e qualidade do sono na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2008; 20(2):147-53
27. Brasil. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. LDB:Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional : lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5. ed. Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010.
28. Bove SRK, Guimarães , AS, Smith RL. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. *Latino-am Enfermagem* 2005 setembro-outubro; 13(5):686-91.
29. Haesbaert BM, Ferreira GC, Barp G, Grossi ML. Associação entre pressão Sanguínea com sinais e sintomas de dor orofacial e disfunção tempormandibular. *Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS* , 2005; 20(47)

30. Martins-Bassetto J et al. Sinais e sintomas otoneurológicos na disfunção temporomandibular. *Distúrbios da Comunicação*, São Paulo 2004; 16(2); 167-73.
31. Felício CMde, Farias TG, Silva MAMRda, Aquino AMCMde, Junqueira CA. Desordem Temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004; 70(6): 786-93.
32. Batista ALA, et al. Avaliação das condições de saúde bucal de idosos institucionalizados no município de Campina Grande – PB. *Odontologia. Clín.- Científ. Recife*, 2008; 7 (3): 203-08.
33. Lopes MC, Oliveira VMBde, Flório FM. Condição bucal, hábitos e necessidade de tratamento em idosos institucionalizados de Araras (SP, Brasil). *Ciência & Saúde Coletiva* 2010; 15(6): 2949-54.
34. Saintrain MVdeL, Vieira LJEdeS. Saúde bucal do idoso: abordagem interdisciplinar. *Ciência & Saúde Coletiva* 2008;13(4):1127-32.
35. Sociedade Brasileira de Diabetes. Atualização brasileira sobre diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2005.
36. Fancisco et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 26(1):175-184, jan, 2010
37. Péres DS, Magnaa Magna JM, Viana LA. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas *Rev Saúde Pública* 2003;37(5):635-42.
38. Passos V MdeA, Assis TD, Barreto SM. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2006; 15(1): 35 – 45.
39. Selaimen CM, Jeronymo JC, Brilhante DP, Grossi ML. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. *Int J Prosthodont.* 2006;19:154- 61.

40. Toledo BAdeS, CapoteTSde O, Campos JADB. Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. Cienc Odontol Bras 2008; 11 (4): 75-79
41. Penna PP, Recupero M, Gil C. Influence of Psychopathologies on Craniomandibular Disorders. Braz Dent J 2009;20(3): 226-230.
42. Guzmán LMD, Flores ACH, Suárez JLC. Prevalencia de dolor craneofacial en pacientes que buscan atención dental. Revista ADM 2008; 65(6): 285-290.
43. Conti PCR, Miranda JEdaS, Ornela F. Ruídos articulares e sinais de disfunção temporomandibular: um estudo comparativo por meio de palpação manual e vibratografia computadorizada da ATM. Pesqui Odontol Bras, 2000;14( 4): 367-371.

## REFERÊNCIAS

- ABUD, M.C.; SANTOS, J.F.F.dos; CUNHA, V. de P. P. da; MARCHINE, L. TMD and GOHAI indices of Brazilian classify onalized and community-dwelling elderly. **Gerodontology**, v. 26, p. 34–39, 2009.
- ALENCAR, S. C.; PEREIRA, S. M. de S.; CYSNE, C. O. Processo de envelhecimento e as características da função mastigatórias. **Rev CEFAC**, v.5, p.247-25, 2003.
- ALMEIDA, L. H. M. de *et al.* Disfunção Temporomandibular em Idosos. **RFO**, v.13, n.1, p.35-38, jan./abr. 2008.
- AREOSA, S. V. C.; AREOSA, A. L. Envelhecimento e dependência: desafios a serem enfrentados. **Revista Textos & Contextos**, Porto Alegre, v.7, n.1, p. 138-150. 2008.
- BAHIA. Governo do estado da Bahia. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. **Plano Estadual de Saúde**, 2004 / 2007.
- BARBOSA M. B. C. B. Influencia da coesão Familiar na Prevalência de cárie e de perda dentária em idosos institucionalizados e não institucionalizados na cidade do Recife-PE [tese de doutorado] Camaragibe, PE: FOP, 2007. Programa de Pós graduação da Faculdade de Odontologia do Recife, 2007.
- BARROS A. J. D.; BERTOLDI A. D. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 7, n.4, p. 709-717, 2002.
- BATAGLION, C.; CORONATTO, E. A. S.; BATAGLION, A.; ZUCCOLOTTO, M. C. C.; CHAGURI, N. A.; MENEZES, F. B. Estudo da Amplitude de Movimentos Mandibulares em Pacientes com Disfunção Temporomandibular após a Utilização de Placa Oclusal Miorrelaxante. **Revista de Pós Graduação**, v. 10, n.1, p. 19-24, 2003.
- BATISTA A. L. A., et al. Avaliação das condições de saúde bucal de idosos institucionalizados no município de Campina Grande – PB. **Odontologia Clín.-Científ**, Recife, v.7, n.3, p. 203-08, 2008.
- BONTEMPO, K. V.; ZAVANELLI, R. A. Fatores etiológicos correlacionados à desordem temporomandibular em pacientes portadores de próteses totais bimaxilares: uma análise comparativa. **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.1, p.67-75, jan./mar.,2009.
- BOVE, S. R. K.; GUIMARÃES, A. S.; SMITH, R. L. Caracterização dos pacientes de um ambulatório de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, v.13, n.5, p. 686-691. 2005.

BRASIL. [Lei Darcy Ribeiro (1996)]. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** : lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 5. ed. Brasília : Câmara dos Deputados, Coordenação Edições Câmara, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003 Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 / Resultados principais**. Secretaria Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica, Área Técnica de Saúde Bucal. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **Projeto SB2010: Manual da Equipe de Campo** – Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. **Projeção da população do Brasil para o período 1980 – 2050**. In: IBGE (Ed). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação nacional de saúde bucal. **Diretrizes da política nacional de saúde Bucal** – Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados do Censo 2010 publicados no Diário Oficial da União**. Disponível em [http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados\\_divulgados/index.php?uf=29](http://www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=29)[ Acessado em 03 de março de 2011].

CALDAS JÚNIOR, A. F.; FIGUEIREDO, A. C. L.; SORIANO, E. P. ; SOUZA, E. H. A.; MELO, J. B. G.; VILELA, A. S. Prevalência de cárie e edentulismo em idosos de Recife, Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras Ciências Saúde**, v.6, n.2, p.113-122, 2002.

CAMARANO, A. A. Envelhecimento da população brasileira: uma contribuição demográfica. : **IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro, jan. 2002.

CAMPOS, J. A. D. B.; GONÇALVES, D. A. G.; CAMPARIS, C. M., SPECIALI, J. G. Confiabilidade de um formulário para diagnóstico da severidade da disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 13, n. 1, p. 38-43, jan./fev. 2009.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S. de; GROSSI, D. B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioterapia e pesquisa**, v.15, n.1, p. 92-100. 2008.

CARLSSON, G. E.; MAGNUSSON, T.; GUIMARÃES, A. S. Tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica odontológica. **Quintessence**, São Paulo, 2006.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA (Brasil). **Resolução CFO nº 25**, de 16 de maio de 2002. Sítio eletrônico do Conselho Federal de Odontologia. Disponível em: [www.cfo.org.br](http://www.cfo.org.br). Acesso em: 28 jul., 2009.

CONTI, P. C. R.; MIRANDA, J. E. da S.; ORNELA, F. Ruídos articulares e sinais de disfunção temporomandibular: um estudo comparativo por meio de palpação manual e vibratografia computadorizada da ATM. **Pesqui Odontol Bras**, v.14, n.4, p. 367-371, 2000.

COSTA-LIMA, M. F.; BARRETO, S.; GIATTI, L.; UCHÔA, E. Desigualdade social entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.700-701, 2003.

COSTA-LIMA, M. F.; MATOS D. L.; CAMARANO, A. A. Evolução das desigualdades sociais em saúde entre idosos e adultos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por amostra de Domicílios (PNAD 1988, 2003). **Ciências e Saúde Coletiva**, v.11, n.4, p. 941-950, 2006.

DA FONSECA, D. M. et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *Rev. Gaúcha de odontologia*, v. 42, n.1, p. 23-28, jan. /fev., 1994.

DIAS-DA-COSTA et al. Prevalência de capacidade mastigatória insatisfatória e fatores associados em idosos brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.1, p.79-88, 2010.

FRANCISCO et al. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.26, n.1, p.175-184, 2010.

FELÍCIO, C. M. de; FARIAS, T. G.; SILVA, M. A. M. R. da; AQUINO, A. M. C. M. de; JUNQUEIRA, C. A. Desordem Temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v.70, n.6, p. 786-793, 2004.

FREESE, Eduardo. Epidemiologia, Políticas e Determinantes das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil. Recife: **Ed. Universitária UFPE**, 2006.

GUZMÁN, L. M. D.; FLORES, A. C. H.; SUÁREZ, J. L. C. Prevalencia de dolor craneofacial en pacientes que buscan atención dental. **Revista ADM**, v.65, n.6, p. 285-290, 2008.

HAESBAERT, B. M.; FERREIRE, G. C.; BARP, G.; GROSSI, M. L. Associação entre pressão Sanguínea com Sinai e sintomas de dor orofacial e disfunção tempormandibular. **Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS**, v.20, n.47, 2005.

IKEBE, K.; HAZEYAMA, T.; IWASE, K.; SAJIMA, H.; GONDA, T.; MAEDA, Y.; NOKUBI, T. Association of symptomless TMJ sounds with occlusal force and masticatory performance in older adults. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.35, p. 317–323. 2008.

JUNQUEIRA, S.R.; FRIAS, A. C.; ZILBOVICIUIS, C. Saúde Bucal Coletiva: quadros sociais, epidemiológicos e políticos. In: RODE, S.M.; NUNES, S.G. **Atualização clínica em odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, p. 591-604, 2004.

LIMA-COSTA, M.F.; VERAS, R. Saúde pública e envelhecimento. **Caderno de Saúde Pública**, v.19, n.3, p. 700-701, 2003.

LOPES, M.C.; OLIVEIRA, V. M. B. de; FLÓRIO, F. M. Condição bucal, hábitos e necessidade de tratamento em idosos institucionalizados de Araras (SP, Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, n.6, p. 2949-2954, 2010.

MANFREDINI, D.; PICCOTTI, F.; FERRONATO, G.; GUARDA-NARDINI, L. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. **Journal of dentistry**, v.38, p. 392 -399, 2010.

MARTINS, R. P.; GARCIA, A. R.; GARBIN, C. A. S.; SUNDEFELD, M. L. M. M. Relação da classe econômica e qualidade do sono na ocorrência da disfunção temporomandibular. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v.20, n.2, p. 147-153, 2008.

MARTINS-BASSETTO, J. *et al.* **Sinais e sintomas otoneurológicos na disfunção temporomandibular. Distúrbios da Comunicação**, São Paulo, v.16, n.2, p. 167-173, 2004.

MELLO, A. L. S. F.; ERDMANN, A.L.E.; BRONDANI, M. Oral health care in long-term care facilities for elderly people in southern Brazil: a conceptual framework. **Gerodontology**, v.27, p.41-46, 2010.

MELLO, A. L. S. F.; MONTOYA, J. A. G., ERDMANN, A. L., PADILHA, D. M. P. Assistência à saúde bucal em residências geriátricas de Granada, Espanha e Santa Catarina, Brasil. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 12, n.1, p.7-23, 2009.

MOREIRA, R. da S.; NICO, L. S.; TOMITA, N. E.; RUIZ, T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.6, p.1665-1675, nov.- dez., 2005.

NOMURA, K. *et al.* Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. **Braz Dent J**, v.18, n.2, p. 163-167, 2007.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. São Paulo, Artes Médicas, 2001.

PASSOS, V. M. de A.; ASSIS, T. D.; BARRETO, S. M. Hipertensão arterial no Brasil: estimativa de prevalência a partir de estudos de base populacional. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 15, n.1, p. 35-45, 2006.

PAVAN, F. J.; MENEGHEL, S. N. ; JUNGES, J. R. Mulheres idosas enfrentando a institucionalização. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.9, p. 2187-2198, 2008.

PENNA, P. P.; RECUPERO, M.; GIL, C.: Influence of Psychopathologies on Craniomandibular Disorders. **Braz Dent J** , v.20, n.3, p. 226-230, 2009.

PEREIRA JUNIOR, F. J.; VIEIRA, A. R. ; PRADO, R., MAISATO, J. M. Uma visão geral das desordens temporomandibulares. Parte I: definição, epidemiologia e etiologia. **RGO**, v.52, n.2, p.117-121, 2004.

PÉRES, D. S.; MAGNA, J. M.; VIEIRA, L. A. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. **Rev. Saúde Pública**, v.37, n.5. p. 635-42, 2003.

PERREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

PETERSEN, P.E.; YAMAMOTO, T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. **Community Dent Oral Epidemiol** v.33, p. 81-92, 2005.

POVEDA, R. R. *et al.* Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v.12, p. 292-298, 2007.

PUCCA JR., G. A. **A saúde bucal do idoso - Aspectos demográficos e epidemiológicos** Artigo publicado no **Odontologia.com.br** em 1 de Abril de 2002, disponível na Internet. <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=81>

RIBEIRO, R. A. *et al.* Prevalence of temporomandibular disorder incomplete denture wearers and patients with a natural dentition. **Cienc Odontol Bras**, v. 5, n.3, p. 84-89, set./dez, 2002.

RIOS, A. C. F. C. **Disfunção Craniomandibular (DCM) em idosos: Estudo da relação entre índice de disfunção e escala de ansiedade** [Dissertação Mestrado], Salvador: Faculdade de Odontologia de Salvador da Universidade Federal da Bahia; 2001.

SAINTRAIN, M. V. de. L.; VIEIRA, L. J. E. de. S. Saúde bucal do idoso: abordagem interdisciplinar. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.13, n.4, p.1127-1132, 2008.

SCHMITTER, M.; RAMMELSBERG, P.; HASSEL, A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. **Journal of Oral Rehabilitation**, v.32, p. 467-473, 2005.

SELAIMEN, C. M.; JERONYMO, J. C, BRILHANTE; D. P., GROSSI, M. L. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. **Int J Prosthodont**. v.19, p.154 - 161, 2006.

SHIBAYAMA, R.; CONTREIRAS, E.; SHIBAYAMA, B.; SELLA, M.; BOERI, P. R.; NAKUI, M. T. Prevalência de disfunção temporomandibular em pacientes portadores de prótese totais duplas. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.29, n.2, p.46-51, 2008.

Sociedade Brasileira de Diabetes. **Atualização brasileira sobre diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2005.

THE R FOUNDATION FOR STATISTICAL COMPUTING, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org>

TOLEDO, B. A. de. S.; CAPOTE, T. S. de O.; CAMPOS, J. A. D. B. Associação entre disfunção temporomandibular e depressão. **Cienc Odontol Bras**, v.11, n.4, p. 75-79, 2008.

VILELA, T. T.; SIQUEIRA, J. T. T.; SIQUEIRA, S. R. D. T. Características de dor orofacial em idosos brasileiros freqüentadores de instituição de convivência. **Rev Dor**, v.10, n.3, p. 236-240, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Envelhecimento ativo: uma política de saúde / **World Health Organization** tradução Suzana Gontijo. – Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

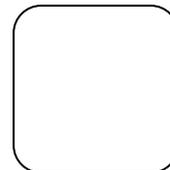
## Apêndice A

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO - Sujeitos do estudo piloto**

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de um estudo piloto de uma pesquisa, sua colaboração será muito importante. Antes de decidir, é importante que entenda o motivo da realização do estudo e no que ele consiste. Pretendemos investigar a Disfunção Temporomandibular entre idosos, em Feira de Santana. Esse problema pode afetar a articulação que permite abrir e fechar a boca, ocorrer por qualquer desequilíbrio nos dentes, músculos do rosto entre outros, e causar dor ao abrir ou fechar a boca, dificuldade de movimentar a boca para os lados, dor perto do ouvido, barulhos como estalos e zumbidos no ouvido. Essa articulação é a mais usada do corpo. Queremos saber se com o envelhecimento essa articulação apresenta problemas e quais prováveis fatores relacionados. Este estudo piloto, servirá para testar se a forma de investigar tal doença está adequada antes e iniciar a pesquisa propriamente dita. Serão feitas perguntas e realizados exames clínicos superficiais no qual palparemos o seu rosto e observaremos dentro da sua boca,este poderá causar algum desconforto, preencheremos um formulário e assim poderemos detectar a Disfunção Temporomandibular. Durante a obtenção dos dados necessários, você poderá sentir algum desconforto. Os exames deverão ser repetidos com uma semana, para que possamos medir se o exame realmente é bom para investigar tal doença e se é confiável. Depois vamos estudar os resultados e medir a quantidade de idosos com Disfunção Temporomandibular que foi encontrada, além de identificar os principais fatores associados. Poderemos iniciar a pesquisa propriamente dita com maior segurança, por isso este estudo piloto é muito importante. Os dados obtidos serão arquivados no Laboratório de Odontologia Preventiva e Social, e assim mantidos por 5 anos, neste período, você terá acesso se desejar. Após esse período os dados que puderem serão arquivados eletronicamente permanecerão no Laboratório e os impressos que não puderem ser mantidos, serão incinerados.Vale lembrar que, durante o estudo piloto, serão sempre respeitados os seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes, serão assegurando. É importante esclarecer que você tem o direito de desistir de participar como voluntário a qualquer momento, e se algum caso de urgência for detectado, contatos serão firmados para que seja encaminhado para unidades básicas de saúde do município ou para as clínicas odontológicas da UEFS. Gostaríamos de lembrar que o seu nome não será divulgado, ou seja, a sua identidade será resguardada e mantida em sigilo, e que se em algum momento do estudo houver constrangimento ou riscos para você, além daqueles previstos (algum desconforto próprio do exame odontológico), o estudo poderá ser encerrado.Ressalta-se ainda que, caso haja algum prejuízo por quaisquer danos decorrentes desse estudo,seus direitos serão assegurados. Estaremos a sua disposição, pessoalmente, na UEFS - Departamento de Saúde - Núcleo de Saúde Coletiva - KM 03, BR 116, Campus Universitário, 6º Módulo, 44.031-460, Feira de Santana-BA, ou pelo telefone (Oxx75) 3224-8116 para prestar qualquer esclarecimento, caso precise de maiores informações. Se você achar que foi bem informado (a) e quiser participar

voluntariamente deste estudo piloto, permitindo que os resultados do mesmo sejam publicados, gostaríamos de pedir que assine este documento que consta de duas vias. Uma das vias ficará com você e a outra conosco. Desde já, reconhecemos a importância da sua participação e agradecemos a sua colaboração, nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que deseje.

Feira de Santana, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.



\_\_\_\_\_  
Assinatura do idoso ou responsável legal

\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tecia Daltro Borges  
3224-8093

\_\_\_\_\_  
Nélia de Medeiros Sampaio  
3221-8668 / 9198-4335

## **Apêndice B**

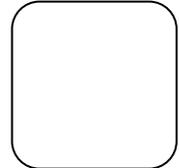
### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO- Sujeitos da Pesquisa**

O(a) Senhor(a) está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa. Antes de decidir, é importante que entenda o motivo da realização do estudo e no que ele consiste. Pretendemos investigar a Disfunção Temporomandibular entre idosos, em Feira de Santana. Esse problema pode afetar a articulação que permite abrir e fechar a boca, ocorre por qualquer desequilíbrio nos dentes, músculos do rosto entre outros, e causar dor ao abrir ou fechar a boca, dificuldade de movimentar a boca para os lados, dor perto do ouvido, barulhos como estalos e zumbidos no ouvido. Essa articulação é a mais usada do corpo. Queremos saber se com o envelhecimento essa articulação apresenta problemas e quais prováveis fatores relacionados. Para obter os dados necessários serão feitas perguntas e realizados exames clínicos superficiais, este pode causar algum desconforto. Os dados serão analisados, e os resultados pretendem medir a quantidade de idosos com disfunção temporomandibular, e identificar os principais fatores associados, e assim propor medidas que poderão ser tomadas para minimizar os danos desta disfunção e prevenir novos casos, além de conscientizar a população e os profissionais de saúde quanto às necessidades específicas desta faixa etária. Os resultados serão apresentados em forma de palestra para as instituições e também publicados em revistas de grande circulação e divulgados à comunidade feirense na imprensa escrita através de Jornal que seja veiculado no município. Um benefício esperado é que os resultados da pesquisa possam estimular o planejamento de políticas públicas e de ações de promoção e assistência à saúde desse grupo populacional. Uma cópia dos resultados será entregue à Secretaria de Saúde do município para que os resultados sejam publicados no boletim local e possam ser utilizados para ajudar no planejamento das ações em saúde bucal em instituições como esta. Os dados obtidos serão arquivados no Laboratório de Odontologia Preventiva e Social-UEFS, e assim mantidos por 5 anos, neste período, você terá acesso se desejar. Após esse período os dados que puderem ser arquivados eletronicamente permanecerão no Laboratório e os que não puderem ser mantidos, serão incinerados. Vale lembrar que, durante a pesquisa, serão sempre respeitados os seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes, serão assegurando. É importante esclarecer que você tem o direito de desistir da pesquisa a qualquer momento, e se algum caso de urgência for detectado, contatos serão firmados para que seja encaminhado para unidades básicas de saúde do município ou para as clínicas odontológicas da UEFS. Gostaríamos de lembrar que o seu nome não será divulgado, ou seja, a sua identidade será resguardada e mantida em sigilo, e que se em algum momento da pesquisa houver constrangimento ou riscos para vocês, além daqueles previstos (algum desconforto próprio do exame odontológico) ela poderá ser encerrada. Ressalta-se ainda que, caso haja algum prejuízo por quaisquer danos decorrentes dessa pesquisa, seus direitos serão assegurados. Esta pesquisa terá a duração de 24 meses, e estaremos a sua disposição, pessoalmente, na UEFS - Departamento de Saúde - Núcleo de Saúde Coletiva -

KM 03, BR 116, Campus Universitário, 6º Módulo, 44.031-460, Feira de Santana-BA, ou pelo telefone (Oxx75) 3224-8116 para prestar qualquer esclarecimento, caso precise de maiores informações. Se você achar que foi bem informado (a) e quiser participar voluntariamente desta pesquisa, permitindo que os resultados da mesma sejam publicados, gostaríamos de pedir que assine este documento que consta de duas vias. Uma das vias ficará com você e a outra conosco. Desde já, reconhecemos a importância da sua participação e agradecemos a sua colaboração, nos colocamos a disposição para quaisquer esclarecimentos que deseje.

Feira de Santana, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do idoso ou responsável legal



\_\_\_\_\_  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Tecia Daltro Borges  
3224-8093

\_\_\_\_\_  
Nélia de Medeiros Sampaio  
3221-8668 / 9198-4335

## Apêndice C

## Ficha de Levantamento Epidemiológico

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Ficha N \_\_\_\_\_

## IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO OU PROGRAMA \_\_\_\_\_

SEXO  Masculino  Feminino INSTITUCIONALIZAÇÃO  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub>COR OU RAÇA  Branco<sub>1</sub>  Preto<sub>2</sub>  Amarela<sub>3</sub>  Pardo<sub>4</sub>  Indígena<sub>5</sub>

FAIXA ETÁRIA (\_\_\_\_\_ Anos)

 60 a 65<sub>1</sub>  66 a 70<sub>2</sub>  71 a 75<sub>3</sub>  76 a 80<sub>4</sub>  81 a 85<sub>5</sub>  86 a 90<sub>6</sub>  91 ou mais<sub>7</sub>ESTADO CIVIL  Solteiro<sub>0</sub>  Casado<sub>1</sub>  Divorciado legalmente<sub>2</sub>  Separado<sub>3</sub>  Viúvo<sub>4</sub>  
 Sem Informações<sub>9</sub>ESCOLARIDADE (\_\_\_\_\_ anos de estudo)  Analfabeto<sub>0</sub>  1º grau incompleto<sub>1</sub>  1º grau completo<sub>2</sub>  2º grau incompleto<sub>3</sub>  2º grau completo<sub>4</sub>  3º grau incompleto<sub>5</sub>  3º grau completo<sub>6</sub>  Pós-graduação<sub>7</sub>  Mestrado<sub>8</sub>  Sem informação<sub>9</sub>\*RENDA(em reais) \_\_\_\_\_  Até 250<sub>1</sub>  De 251 a 500<sub>2</sub>  De 501 a 1.500<sub>3</sub>  De 1.501 a 2.500<sub>4</sub>  De 2.501 a 4.500<sub>5</sub>  De 4.501 a 9.500<sub>6</sub>  Mais de 9.500<sub>7</sub>  Não sabe/não respondeu<sub>9</sub>ZUMBIDO  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub> TONTURAS  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub>USA remédio todo dia  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub> QUAL A INDICAÇÃO DO REMÉDIO? \_\_\_\_\_PRESSÃO ALTA  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub> DIABETES  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub> DEPRESSÃO  Não<sub>0</sub>  Sim<sub>1</sub>

	Não	Às vezes	Sim
INDICE ANAMNÉSICO (IA)	(0)	5)	(10)
1. Você sente dificuldade para abrir bem a boca?			
2. Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?			
3. Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?			
4. Sente dores de cabeça com frequência?			
5. Sente dores na nuca ou torcicolo?			
6. Tem dor de ouvido ou próximo a ele (ATM)?			
7. Já notou se tem ruídos nas ATMs quando mastiga ou quando abre a boca?			
8. Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os Dentes?			
9. Sente que seus dentes não se articulam bem?			
10. Você se considera uma pessoa tensa (nervosa)?			

TOTAL \_\_\_\_\_

## Classificação da DTM:

 AUSENTE (0 a 15 pontos);  LEVE (20 a 40 pontos)  MODERADA (45 a 65 pontos)  GRAVE (70 a 100 pontos)

TEMPORAL  Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>      MASSETER  Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>

ESTERNOCLEIDO MASTOÍDEO  Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>      ESTALIDOS  Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>

	Tipos de Próteses PPF / PPR / PT / NENHUMA	Nº de Dentes	Imp. Dentários: Sim / Não
<b>SUPERIOR ANTERIOR</b>			
<b>SUPERIOR POSTERIOR</b>			
<b>INFERIOR ANTERIOR</b>			
<b>INFERIOR POSTERIOR</b>			

PARA QUALIDADE DAS PRÓTESES MARCAR: 0 - NÃO / 1 - SIM

**QUALIDADE DA PPR E PT**  Não usa prótese  Retenção  Estabilidade  Reciprocidade  
 Higiene  Fixação  Estética  Dentes artificiais

**AJUSTE DA PRÓTESE**  Não usa prótese <sub>0</sub>  Não houve acompanhamento <sub>1</sub>  
 Houve acompanhamento <sub>2</sub>  Não soube responder <sub>9</sub>

**TEMPO DE USO DA PRÓTESE**

Não usa prótese <sub>0</sub>  Menos de 1 ano <sub>1</sub>  1 a 5 anos <sub>2</sub>  5 a 10 anos <sub>3</sub>  
 Mais de 10 anos <sub>4</sub>  Não soube responder <sub>9</sub>

**ALGUMA VEZ NA VIDA O SR(A) JÁ FOI AO CONSULTÓRIO DO DENTISTA?**

Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**QUANDO O SR(A) CONSULTOU O DENTISTA PELA ÚLTIMA VEZ?**

Menos de um ano <sub>1</sub>  Um a dois anos <sub>2</sub>  Três anos ou mais <sub>3</sub>  Nunca foi ao dentista <sub>8</sub>  
 Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**ONDE FOI A SUA ÚLTIMA CONSULTA?**

Serviço público <sub>1</sub>  Serviço particular <sub>2</sub>  Plano de Saúde ou Convênios <sub>3</sub>  Outros <sub>4</sub>  
 Não se aplica (para quem nunca foi ao dentista) <sub>8</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**QUAL O MOTIVO DA SUA ÚLTIMA CONSULTA?**

Revisão <sub>1</sub>  Dor <sub>2</sub>  Extração <sub>3</sub>  
 Tratamento <sub>4</sub>  Outros <sub>5</sub>  Nunca foi ao dentista <sub>8</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**O QUE O SR(A) ACHOU DO TRATAMENTO NA ÚLTIMA CONSULTA?**

Muito Bom <sub>1</sub>  Bom <sub>2</sub>  Regular <sub>3</sub>  Ruim <sub>4</sub>  Muito Ruim <sub>5</sub>  
 Não se aplica (para quem nunca foi ao dentista) <sub>8</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**COM RELAÇÃO AOS SEUS DENTES/BOCA O SR(A) ESTÁ:**

Muito satisfeito <sub>1</sub>  Satisfeito <sub>2</sub>  Nem satisfeito nem insatisfeito <sub>3</sub>  Insatisfeito <sub>4</sub>  
 Muito insatisfeito <sub>5</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

**O SR(A) CONSIDERA QUE NECESSITA USAR DENTADURA OU TROCAR A QUE ESTÁ USANDO ATUALMENTE?**  Não <sub>0</sub>  Sim <sub>1</sub>  Não sabe / Não respondeu <sub>9</sub>

## Apêndice D

## Parecer do CEP / UEFS

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA / CEP-UEFS**

Av. Universitária, S/N – Módulo 1 – 44.031-460 – Feira de Santana-BA  
Fone: (75) 224-8124 Fax: (75) 224-8019 E-mail: cep@uefs.br

Feira de Santana, 29 de abril de 2010  
Of. CEP-UEFS nº 079/2010

Senhor(a) Pesquisador(a): Prof. Nélia de Medeiros Sampaio

Tenho muita satisfação em informar-lhe que o atendimento às pendências referentes ao seu Projeto de Pesquisa intitulado ***“Prevalência da disfunção temporomandibular e fatores associados em idosos institucionalizados e não – institucionalizado em Feira de Santana 2010”***, registrado neste CEP sob **Protocolo N.º 005/2010, CAAE 0006.0.059.000-10**, satisfaz às exigências da *Res. 196/96*. Assim, seu projeto foi **Aprovado**, podendo ser iniciada a coleta de dados com os Sujeitos da pesquisa conforme orienta o *Cap. IX.2, alínea a – Res. 196/96*.

Na oportunidade informo que qualquer modificação feita no projeto, após aprovação pelo CEP, deverá ser imediatamente comunicada ao Comitê, conforme orienta a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea b*.

Relembro que conforme instrui a *Res. 196/96, Cap. IX.2, alínea c*, Vossa Senhoria deverá enviar a este CEP relatórios anuais de atividades pertinentes ao referido projeto e um relatório final tão logo a pesquisa seja concluída.

Em nome dos membros do CEP-UEFS, desejo-lhe pleno sucesso no desenvolvimento dos trabalhos e, em tempo oportuno, um ano **(29/04/2010)** este CEP aguardará o recebimento do seu relatório.

Atenciosamente,

  
Maria Angela Alves do Nascimento  
Coordenadora do CEP-UEFS