THAÍS DE SOUZA ROLIM

**A infecção odontogênica e sua associação com a
Doença de Alzheimer**

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São Paulo para
obtenção de título de Mestre em Ciências

Programa de: Neurologia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Silvia Regina Dowgan
Tesseroli de Siqueira

São Paulo

2010

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Rolim, Thaís de Souza

A infecção odontogênica e sua associação com a Doença de Alzheimer / Thaís de Souza Rolim. -- São Paulo, 2010.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Neurologia.

Orientadora: Silvia Regina Dowgan Tesseroli de Siqueira.

Descritores: 1.Doença de Alzheimer 2.Infecção odontogênica 3.Saúde oral
4.Dor facial 5.Qualidade de vida 6.Transtornos da articulação temporomandibular
7.Demência

USP/FM/DBD-399/10

Dedicatória

Dedico este trabalho especialmente,

À Maria Helena, pelo exemplo de mãe, mulher, profissional e minha eterna fonte inspiradora.

Ao Adilson, pai amoroso, dedicado, exemplo de conduta médica e um grande orgulho da minha vida.

Ao Adauto, em que tenho muito orgulho e por representar um amigo e um pai para mim.

Ao meu irmão José Francisco, que com sua sabedoria, é sempre um grande incentivador da minha vida profissional.

À minha cunhada Vanessa, pela amizade e carinho de uma irmã.

Ao meu sobrinho Felipe, pelo seu carinho e constante alegria.

Ao Dr. Alael de Paiva Lino (*in memoriam*) pela sua paixão pela Odontologia e por ter sido o principal incentivador desta profissão.

Agradecimentos

À minha orientadora Dra. Silvia RDT Siqueira, que me faz sempre admirá-la pelo seu caráter pessoal, profissional e demonstrando seus conhecimentos com muita sabedoria.

Ao Prof. Dr. Ricardo Nitrini, pela oportunidade de realizar este trabalho junto ao Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento (HC-FMUSP), pela orientação e por agregar importantes conhecimentos na área de Neurologia.

Ao Dr. José Tadeu Tesseroli de Siqueira, pelo apoio, incentivo, de sempre demonstrar a importância da Odontologia e que cada doente tem que ser visto com muita particularidade.

À Dra. Gisele Fabri, pela amizade, por ser uma grande profissional e pelas orientações nas avaliações periodontais.

Ao Dr. Renato Anghinah, pelo seu profissionalismo e pelo seu constante apoio e auxílio neste trabalho.

Ao Prof. Dr. Manoel Teixeira Jacobsen, por transmitir com muita sabedoria seus conhecimentos sobre dor.

A todos os profissionais do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento que me receberam com muito carinho e me auxiliaram neste trabalho.

As funcionárias da Neurologia, Sra. Meire, Thaís, Reiko e Alair pela colaboração neste trabalho e por serem sempre muito prestativas.

À diretora da Divisão de Odontologia do Instituto central, Dra. Maria Paula Siqueira Peres, pelo carinho, profissionalismo e pelo apoio de realizar este no ambulatório de Odontologia.

Aos assistentes da Divisão de Odontologia do Instituto Central, por compartilhar seus conhecimentos que serão para a vida inteira.

À Dra. Eliane Prado, um exemplo de profissional e pessoa.

Aos meus amigos Talissa e Guto pela importante colaboração neste trabalho.

Ao Dr. Paulo Rangel e ao Gilberto (Giba), pela amizade e colaboração no atendimento dos pacientes.

As queridas amigas Astrid e Sumatra pelo o incentivo e pela presença na vida pessoal e profissional.

Aos amigos Thiago, Ana Laura, Thêmis, Rita, pela colaboração e apoio neste estudo.

Aos aprimorandos de Odontologia Hospitalar (HCFMUSP) que me auxiliaram neste estudo.

Aos atendentes e secretárias da Divisão de Odontologia pelo auxílio no decorrer destes anos.

Aos pacientes, que este trabalho foi feito com muito carinho, visando à qualidade de vida.

Sumário

Lista de abreviaturas

Lista de figuras

Lista de tabelas

Resumo

Summary

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	4
3	REVISÃO DE LITERATURA	6
3.1	O Envelhecimento e a População Brasileira	7
3.2	Doença de Alzheimer (DA)	8
3.3	Dor orofacial no idoso	13
3.3.1	<i>Epidemiologia das dores orofaciais</i>	14
3.3.2	<i>Fisiopatologia da dor</i>	15
3.4	Saúde oral e o idoso	17
3.4.1	<i>Infecções odontogênicas e dor orofacial</i>	19
3.4.2	<i>Doença Periodontal (DP)</i>	21
3.5	Infecção odontogênica e a Doença de Alzheimer	23
4	CASUÍSTICA E MÉTODOS	25
4.1	Primeira fase	26
4.2	Segunda fase	30
4.3	Análise Estatística	32
5	RESULTADOS	33
5.1	Primeira fase: Comparação das características entre os grupos estudados	34
5.2	Segunda fase: Comparação dos momentos de avaliação pré e pós tratamento odontológico dos doentes com DA	42
6	DISCUSSÃO	58
7	CONCLUSÕES	66
8	ANEXOS	68
9	REFERÊNCIAS	90

Apêndices

Listas

LISTA DE ABREVIATURAS

ATM	Articulação temporomandibular
CGRP	Peptídeo relacionado ao gene da calcitonina
CPOD	Dentes cariados, perdidos e obturados
DA	Doença de Alzheimer
DP	Doença periodontal
DTM	Disfunção temporomandibular
EDOF-HC	Equipe de Dor Orofacial da Divisão de Odontologia do Instituto Central do Hospital das Clínicas
ENF	Emaranhados neurofibrilares
EVA	Escala visual analógica
IASP	<i>International Association for the Study of Pain</i>
IL-1 β	Interleucina -1 beta
IL-6	Interleucina - 6
MEEM	Mini-exame do estado mental
NINCDS-ADRDA	National Institute for Communicative Disorders and Stroke - Alzheimer's Disease and Related Disorders Association
NKA	Neurocinina A
OHIP	<i>Oral Health Impact Profile</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCI	Profundidade clínica de inserção

PCR	Proteína C-reativa
PCS	Profundidade clínica de sondagem
PG	Prostaglandinas
PPA	Proteína precursora do amilóide
PS	Placas senis
RDC	<i>Research Diagnostic Criteria</i>
SNC	Sistema nervoso central
sP	substância P
TNF α	Fator de necrose tumoral alpha

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Avaliação cognitiva (Mini Exame do Estado Mental) e qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP): correlação entre as variáveis.....	48
Figura 2 -	Avaliação cognitiva (Mini Exame do Estado Mental) e índice de sangramento gengival: correlação entre as variáveis	49
Figura 3 -	Escala de funcionalidade de Pfeffer e qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP): correlação entre as variáveis	50
Figura 4 -	Escala de funcionalidade de Pfeffer e intensidade de dor (Escala Visual Analógica): correlação entre as variáveis	51
Figura 5 -	Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e índice de sangramento gengival: correlação entre as variáveis	52
Figura 6 -	Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e traço de depressão: correlação entre as variáveis	53
Figura 7 -	Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e traço de ansiedade: correlação entre as variáveis	54
Figura 8 -	Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e traço de depressão: correlação entre as variáveis	55
Figura 9 -	Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e traço de ansiedade: correlação entre as variáveis	56
Figura 10 -	Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e limitações mandibulares: correlação entre as variáveis	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Tratamentos odontológicos realizados nos doentes de acordo com os períodos de avaliação	31
Tabela 2 -	Características sócio-demográficas dos grupos estudados	35
Tabela 3 -	Morbidades associadas nos grupos estudados.....	36
Tabela 4 -	Características de dor orofacial dos grupos estudados.....	38
Tabela 5 -	Queixas de bruxismo, mordida desconfortável, zumbido, lado da mastigação, dor generalizada e cefaléia nos grupos estudados	39
Tabela 6 -	Características emocionais e de qualidade de vida nos grupos estudados	40
Tabela 7 -	Características odontológicas nos grupos estudados	41
Tabela 8 -	Características das dores orofaciais de acordo com o questionário RDC/TMD eixo I; questionário de dor McGill e questionário EDOF	42
Tabela 9 -	Queixas de bruxismo, mordida desconfortável, zumbido, lado da mastigação, dor generalizada e cefaléia de acordo com os períodos de avaliação	43
Tabela 10 -	Características emocionais e de qualidade de vida de acordo com os períodos de avaliação	44
Tabela 11 -	Qualidade de vida oral, índice CPOD e índice de placa.....	45
Tabela 12 -	Índices periodontais de acordo com os períodos de avaliação	46
Tabela 13 -	Qualidade de vida relacionada à saúde oral de acordo com os períodos de avaliação.....	46
Tabela 14 -	Avaliação cognitiva e de funcionalidade de acordo com o período de avaliação	47

Resumo

Rolim TS. *A infecção odontogênica e sua associação com a Doença de Alzheimer* [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010. 102 p.

A doença de Alzheimer (DA) é a doença degenerativa cerebral adquirida mais comum e a principal causa de demência nos países ocidentais. Sua fisiopatologia pode envolver anormalidades neuronais além do processo inflamatório. As infecções odontogênicas são frequentes nestes doentes, e são importantes causas de dor e inflamação crônicas. Os objetivos desta pesquisa foram avaliar as características odontológicas e de dor orofacial de doentes com DA leve comparados aos controles, e verificar aspectos cognitivos, funcionais e emocionais após o tratamento das infecções odontogênicas presentes. Foram avaliados 29 doentes e 30 controles, sendo que os doentes foram tratados e reavaliados posteriormente em dois momentos (após um mês e após seis meses). Foram utilizados os seguintes instrumentos de avaliação: ficha clínica da Equipe de Dor Orofacial; Critérios de diagnóstico em Pesquisa para Disfunção Temporomandibular; questionário de dor McGill; qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP); avaliação clínica periodontal; índice CPOD-d; índice de placa O'Leary; Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); escala funcional de Pfeffer. No grupo de estudo, houve maior prevalência de dor orofacial (20,7%, $P<0,001$), alterações nas articulações temporomandibulares ($P<0,05$), e infecção periodontal ($P=0,002$). Após o tratamento, a dor diminuiu ($P=0,014$), assim como as limitações mandibulares ($P=0,011$) e os índices periodontais ($P<0,05$), havendo melhora na qualidade de vida ($P=0,009$), índice funcional ($P=0,001$) e índice cognitivo ($P=0,048$). Como conclusão, a dor orofacial e infecções odontogênicas foram mais comuns em idosos com DA leve do que em idosos saudáveis e seu tratamento resultou em melhora funcional desses indivíduos.

Descritores: 1.Doença de Alzheimer 2.infecção odontogênica 3.saúde oral 4.dor facial 5.qualidade de vida 6.transtornos da articulação temporomandibular 7.demência

---

Summary

Rolim TS. *Dental infections and their association with Alzheimer's Disease* [Dissertation]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2010. 102 p.

Alzheimer's disease (AD) is the most common acquired cerebral degeneration and the main cause of dementia in Western countries. Its physiopathology involves neuronal abnormalities and an inflammatory process. Dental infections are frequent in these patients, and important causes of pain and chronic inflammation. The objectives of this research were to evaluate the dental characteristics and orofacial pain of patients with mild AD compared to controls, and to verify cognitive, functional and emotional aspects after the treatment of present oral infections. Twenty-nine patients (29) and 30 controls were evaluated, and the patients were treated and reevaluated in two moments (after one month and after six months). The following instruments were used: clinical questionnaire (Clinical Questionnaire of Orofacial Pain); Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders; McGill Pain Questionnaire; Oral Health Impact Profile (OHIP); periodontal clinical evaluation; DMFT; Plaque index of O'Leary; Mini-Mental State Exam; functional scale of Pfeffer. In the study group, there was a higher prevalence of orofacial pain (20.7%, $P<0.001$), articular abnormalities at temporomandibular joints ($P<0.05$) and periodontal infections ($P=0.002$). After the treatment, the pain reduced ($P=0.014$), as well as mandibular limitations ($P=0.011$) and periodontal indexes ($P<0.05$), and there was an improvement in quality of life ($P=0.009$), functional index ($P<0.001$) and cognition ($P=0.048$). In conclusion, orofacial pain and periodontal infections were more common in patients with mild AD than in healthy subjects and their treatment resulted in better functionality of them.

Descriptors: 1.Alzheimer's Disease 2.dental infections 3.oral health 4.facial pain 5.quality of life 6.temporomandibular disorders 7.dementia

---

1 Introdução

Nas últimas décadas, a população brasileira está envelhecendo, fenômeno já observado nos países desenvolvidos. Com isso, é crescente a preocupação com a saúde na terceira idade, de maneira que os indivíduos possam permanecer ativos e capacitados às atividades diárias. A frequência de indivíduos idosos que apresentam doenças crônicas é alta (20% a 35%), e muitos deles apresentam-se fragilizados (2% a 10%) (Gomes, 2006). Dentre as afecções que afetam os idosos, existe uma preocupação crescente com doenças degenerativas que incapacitam o indivíduo e ainda não apresentam tratamento comprovadamente eficaz. Maneiras de preveni-las ou de reduzir a velocidade de progressão das mesmas são almejadas no intuito de melhorar a qualidade de vida dessa população (Gomes, 2006).

A Doença de Alzheimer (DA) é a mais comum das doenças cerebrais degenerativas e a principal causa de demência nos países ocidentais (50%-66%). Trata-se de uma doença cuja evolução interfere nas atividades pessoais, sociais e de trabalho desses pacientes (Almeida, Nitrini, 1995). Sua fisiopatologia envolve anormalidades neuronais, alterações na expressão de neurotransmissores e um processo inflamatório crônico (Schwarz et al., 2001). Frequentemente, esses doentes apresentam doenças infecciosas odontogênicas (Morato, Pereira, 2002), e estas têm um importante papel na rotina odontológica devido ao risco de disseminação e às graves complicações que podem gerar (Aderhold et al., 1981). Além disso, as infecções odontogênicas são causa de dor orofacial e de dor

crônica, sendo esta último presente entre 50% e 70% dos indivíduos entre 60 e 85 anos. Destes, 3% a 5% apresentam dor localizada no segmento cefálico (Sternback, 1986). Poucos estudos investigaram as características odontológicas e de dor orofacial nestes indivíduos, e há evidências recentes de que pode haver relação entre elas e a DA (Kamer, 2010).

---

2 Objetivos

Este estudo teve por objetivos:

- 1) Avaliar as características odontológicas, incluindo a presença de dores orofaciais, em pacientes com Doença de Alzheimer comparados ao grupo controle.
- 2) Verificar se o tratamento e a remoção de focos infecciosos odontogênicos alteram parâmetros cognitivos, funcionais e emocionais desses doentes.

---

3 Revisão de Literatura

3.1 O Envelhecimento e a População Brasileira

O envelhecimento da população é um dos maiores triunfos da humanidade e também um dos grandes desafios. A partir do século XXI, o envelhecimento global iniciou um processo de aumento nas demandas sociais e econômicas em todo o mundo. No entanto, as pessoas da terceira idade são geralmente ignoradas como recurso quando, na verdade, constituem importante pilar para a estrutura das nossas sociedades (Ministério da Saúde, 2006). Entre 1970 e 2025, espera-se um aumento em torno de 223% na quantidade de idosos no mundo, sendo que até 2050 haverá dois bilhões de idosos, destes, 80% nos países em desenvolvimento (Ministério da Saúde, 2006).

Com este aumento e inversão da pirâmide populacional, tem crescido a importância da avaliação da capacidade funcional, que implica a manutenção da independência e autonomia do idoso. Neste contexto, há o envolvimento de fatores sociodemográficos, percepção subjetiva, saúde física e mental, suporte social e familiar e a utilização de serviços de saúde nesse novo paradigma; o conceito de saúde encontra-se efetivamente ampliado para a manutenção da autonomia mesmo na presença de doenças crônico-degenerativas como osteoartrose, artrite, doença cardiovascular e demência (Navarro, Marcon, 2006).

Os idosos podem ser classificados em três grupos conforme sua condição geral de saúde: saudáveis (60% a 75% dos idosos), cronicamente

doentes (20% a 35%) e frágeis (2% a 10%) (Gomes, 2006). Espera-se que essa população crescente se apresente incluída no processo natural do envelhecimento (envelhecimento primário ou senescência) e que os efeitos do processo de envelhecimento associado à doença (envelhecimento secundário ou senilidade) sejam minimizados (Comfort, 1979 *apud* Farfel 2008). A melhor tradução de senilidade cerebral é a ocorrência de demência, que resulta em prejuízo das funções cognitivas e intelectuais do indivíduo, sendo que a DA é responsável por 70% das demências (Herrera et al., 2002). Outra morbidade freqüente nesse grupo etário é a dor crônica, em cerca de 50% dos idosos (Teixeira, 1994).

3.2 Doença de Alzheimer (DA)

A DA é a doença degenerativa cerebral adquirida mais comum e a principal causa de demência nos países ocidentais (50%-66%), sendo que demência é uma síndrome caracterizada pelo desenvolvimento de múltiplos déficits cognitivos e de personalidade. O quadro geralmente é crônico e progressivo, e sua evolução interfere nas atividades pessoais, sociais e de trabalho desses pacientes (Almeida, Nitrini, 1995).

Suas características principais são problemas de memória, perdas de habilidades motoras, problemas de comportamento e confusão mental. É considerada uma síndrome, ou seja, um grupo de sinais físicos e de sintomas comuns em várias doenças diferentes (Almeida, Nitrini, 1995), e

constitui um sério problema de saúde pública. Hoje há no mundo 18 milhões de idosos com demência, sendo 61% deles em países do terceiro mundo.

A prevalência de DA aumenta progressivamente com a idade e, como a proporção de idosos na população brasileira vem crescendo rapidamente, estes estudos são importantes para definição de políticas de saúde pública (Nitrini, 1999). Vale ressaltar que nos países subdesenvolvidos acredita-se que a DA está associada ao precário desenvolvimento educacional das pessoas e que vai ao encontro do fato de que a atividade intelectual é considerada um fator benéfico contra a doença (Herrera et al., 1998; Papaléo, Carvalho, 2000).

Em um estudo epidemiológico realizado na cidade de Catanduva (São Paulo, Brasil), verificou-se que a prevalência de demência era de 7,1% entre os indivíduos com 65 anos ou mais, sendo que havia um aumento progressivo de acordo com a idade, chegando a 38,9% dos indivíduos com 85 anos ou mais (Herrera et al., 1998). A DA foi a principal causa (51%), seguida da doença cerebrovascular (14,4%) (Herrera, 1998). Também na cidade de São Paulo (São Paulo, Brasil) foram encontrados índices semelhantes (Nitrini, 2006). Estima-se que em 20 anos as doenças mentais e neurológicas serão a segunda maior causa de morte no mundo, associada ao estresse, à pobreza e ao aumento da expectativa de vida mundial (Ministério da Saúde, 2006). Dentre essas, a DA e outras doenças neurodegenerativas apresentam destaque.

A DA pode ser classificada em leve, moderada e grave de acordo com o estadiamento da mesma, o que é bastante variável entre os indivíduos

afetados (Machado, 2006). A piora ocorre de forma gradual e contínua, normalmente em um período de 8 a 12 anos, mas há condições em que o agravamento ocorreu entre 2 e 25 anos (Machado, 2006). Os indivíduos afetados, geralmente com mais de 65 anos, apresentam dificuldade de pensar com clareza, tendem a se confundir facilmente e apresentam diminuição no seu rendimento funcional e atividades diárias. Também ocorrem déficits de memória de evocação, desorientação de tempo e espaço, e desatenção (Machado, 2006).

No estágio leve, pode haver alterações de personalidade, apatia, diminuição de outras funções corticais como linguagem, julgamento, habilidades visuais e espaciais, aprendizado e raciocínio. Esta fase da doença possui duração em geral de 2 a 3 anos (Papaléo, Klein, 2007). Na fase moderada, que dura geralmente de 3 a 5 anos, ocorre perda mais acentuada da memória e também alterações visuais e espaciais. Ocorre o aparecimento de sintomas focais como apraxia, afasia, agnosia e anomia, além de prejuízo na capacidade de fazer cálculos, julgamentos e planejar (Papaléo, Klein, 2007). Por fim, na fase grave (de 8 a 12 anos), todas as funções mentais estão comprometidas, sendo mais acentuadas a alteração de personalidade, a apatia, o prejuízo da capacidade crítica e de julgamento, e a perda das funções cognitivas e da capacidade de realizar atividades diárias, o que leva à total dependência de cuidadores e/ou familiares (Papaléo, Klein, 2007).

O diagnóstico da DA é clínico, ou seja, não existe um método de investigação complementar que possa confirmar a doença de modo

confiável, exceto o exame histopatológico de tecido cerebral, que deve mostrar um número suficiente de placas senis (PS) e emaranhados neurofibrilares (ENF) (Caixeta, 2006).

Os critérios diagnósticos para a DA segundo o NINCDS-ADRDA (*National Institute for Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer's Disease and Related Disorders Association*), permitem a classificação dos pacientes segundo níveis de confiança diagnóstica em: DA definida (quadro clínico de DA com confirmação histopatológica), DA provável (quadro clínico de DA sem outras doenças que possam causar demência) e DA possível (quadro clínico atípico de DA ou presença de outras doenças orgânicas aparentemente não relacionadas à demência) (McKhann et al., 1984).

A DA caracteriza-se por uma atrofia acentuada do córtex cerebral, difusa e não uniforme, e pela perda de neurônios corticais e subcorticais (Almeida, Nitrini, 1995). Suas principais características histopatológicas são as PS, ou acúmulos esféricos da proteína β amilóide ($A\beta$) acompanhados de processos neuronais degenerativos e os ENF, compostos de pares de filamentos helicoidais e outras proteínas (Standaert, Young, 1996; Voet et al., 2000). A abundância de ENF é mais ou menos proporcional à gravidade da deficiência cognitiva, sendo numerosos na DA grave. São muito frequentes no hipocampo e em regiões associadas do córtex, enquanto as áreas como a visual e os córtices motores são relativamente preservadas. Isto corresponde aos aspectos clínicos de acentuada deficiência da memória e do raciocínio abstrato com preservação da visão e do movimento. Ignoram-se os fatores responsáveis pela vulnerabilidade seletiva de

determinados neurônios corticais aos efeitos patológicos da DA (Girolami et al., 1996; Standaert, Young, 1996).

Os ENF são feixes de filamentos no citoplasma dos neurônios que deslocam ou envolvem o núcleo. Com frequência, apresentam um formato de "chama" alongado; em algumas células, a configuração das fibras "em cesta" ao redor do núcleo confere um contorno arredondado (entrelaçamentos globosos). Os ENF são muito insolúveis e, aparentemente, de difícil proteólise *in vivo*, permanecendo assim visíveis nos cortes histológicos como entrelaçamentos "fantasmas" ou "lapidários", muito tempo depois da morte do neurônio (Girolami et al., 1996). Embora eles sejam característicos de DA, não são específicos para a condição, sendo também encontrados em outras doenças neurológicas. Seus principais componentes refletem a organização anormal dos elementos citoesqueléticos (proteína tau) nos neurônios dos doentes com DA (Girolami et al., 1996).

Ainda não está claro se a proteína amilóide tem um papel etiológico ou se é um simples produto da morte neuronal. Foram isolados agregados β amilóides de cérebros afetados e constatou-se que se trata de um polipeptídeo curto com 42 a 43 aminoácidos, hidrolisado de uma proteína precursora maior, cuja função normal não é conhecida (Standaert, Young, 1996; Voet et al., 2000).

Também é observada uma neuroinflamação nos doentes com DA cujo papel é desconhecido e que envolve astrócitos e células da micróglia (Parihar, Hemnani, 2004). Na DA, o número de astrócitos reativos e a expressão de fosfolipase A2 apresentam-se elevados, o que está associado

a um aumento da atividade da via inflamatória do ácido araquidônico/prostaglandinas (PG) (Parihar, Hemnani, 2004). Os astrócitos e a micróglia são capazes de liberar muitas moléculas pró-inflamatórias, como interleucinas (IL), PG, leucotrienos, tromboxanos, fatores de coagulação, fatores do complemento e proteases (Tuppo, Arias, 2005). A exposição da micróglia à substância A β levou à liberação de diversas citocinas, incluindo a interleucina-1 β (IL-1 β), a interleucina-6 (IL-6), a interleucina-8 (IL-8) e o fator de necrose tumoral alpha (TNF- α) (Rogers, Lue, 2001). As citocinas são representadas por mais de cinquenta proteínas que participam da regulação do crescimento, desenvolvimento e ativação do sistema imunológico e na mediação da resposta inflamatória em todo organismo, e estão implicadas em várias outras doenças sistêmicas (*Diabetes Mellitus* e artrite reumatóide, por exemplo) (Schwarz et al., 2001). Devido ao papel obscuro da neuroinflamação na DA, muitos estudos têm sido publicados questionando a terapia antiinflamatória nesses doentes, principalmente utilizando-se drogas não-esteroidais (Moore, O'Banion, 2002; Wilkinson et al., 2010).

3.3 Dor orofacial no idoso

Dor é o sintoma mais frequentemente reportado pelos idosos, presente em mais de 50% de suas queixas, sendo que 19% dos idosos internados apresentam dor moderada a grave (Teixeira, 1994). Com o aumento da expectativa de vida, espera-se que haja qualidade e bem-estar físico, psíquico e social preservados para essa faixa etária. Sendo assim, a dor deve ser bem diagnosticada e controlada.

Dor foi conceituada, em 1986, pela Associação Internacional para o Estudo da Dor (*International Association for the Study of Pain - IASP*), como uma experiência sensitiva e emocional desagradável, associada com lesão tecidual real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão, podendo ser caracterizada como aguda ou crônica. Dor aguda é aquela com duração menor do que um mês, a subaguda dura de um a seis meses, e a crônica dura mais de seis meses (Siqueira, 2001). Dor crônica também pode ser conceituada como a que persiste além da resolução da lesão que a causou. A denominação “Dor Orofacial” engloba condições dolorosas provenientes da boca e face, próprias da área de odontologia, incluindo as “Disfunções da Articulação Temporomandibular” (ATM), ressaltando a importância do diagnóstico diferencial de dores na região cefálica (Siqueira, 2001).

3.3.1 Epidemiologia das dores orofaciais

A dor crônica nas comunidades varia de 7% a 40%, sendo que é persistente e intensa em 8% dos indivíduos. Geralmente localiza-se na região lombar e nas articulações em até 2/3 dos indivíduos, e no segmento cefálico em 1/4 deles. Já a dor aguda, presente em 85% da população, está relacionada com dor músculo-esquelética indefinida, cefaléia ou dores não precisas. São dores frequentemente relacionadas a traumatismo, infarto agudo do miocárdio, visceropatias abdominais ou infecções (Teixeira, 1994).

Nos Estados Unidos da América (EUA), dor orofacial decorrente de odontalgia, sensibilidade na mucosa oral, ardência bucal, dor na ATM e

outras dores faciais ocorreram em 22% da população durante um período de 6 meses (Lipton et al., 1993). No Brasil, em cada 41 casos de cefaléia não classificáveis, 5% estão relacionadas com afecções odontológicas; dor de dente está presente em 38,4% dos brasileiros (Teixeira, 1994).

No idoso a dor geralmente é crônica, mais relacionada a doenças degenerativas e articulares, que ocorrem em 50% a 70% dos indivíduos entre 60 e 85 anos. Observa-se que cefaléias e dores faciais estão presentes em 3% a 5% deles (Sternback, 1986 *apud* Siqueira, Teixeira, 2001) e que desdentados totais são muito comuns na população brasileira (principalmente na terceira idade) e podem apresentar cefaléia decorrente de disfunção temporomandibular (DTM) (Siqueira, Teixeira, 2001).

3.3.2 Fisiopatologia da dor

A percepção dos estímulos dolorosos pode ser modificada quantitativamente e qualitativamente em função de uma série de fatores internos e externos aos indivíduos. Dentre estes estão: o estado emocional e de vigilância, fatores sociais, culturais e ambientais, o significado de experiências dolorosas e, finalmente, o contexto no qual o estímulo algico ocorreu (Siqueira, Teixeira, 2001).

Quanto ao aspecto neuroanatômico do sistema cefálico, destaca-se o complexo trigeminal por ser o principal responsável pela sensibilidade da região. A enorme convergência neuronal para o núcleo do trato espinal do nervo trigêmeo, que inclui aferências dos nervos facial, glossofaríngeo e

vago, responde, em parte, pela complexidade das dores crânio-faciais sob o aspecto clínico (Sessle, 2005). O complexo trigeminal é subdividido em núcleo mesencefálico, núcleo principal e núcleo do trato espinal do trigêmeo. O núcleo do trato espinal, principalmente o subnúcleo caudal, está envolvido na nocicepção facial (Siqueira, Teixeira, 2001). A dor por nocicepção é caracterizada quando ocorre um traumatismo.

O primeiro passo na sequência dos eventos que originam o fenômeno sensitivo-doloroso é a transformação dos estímulos ambientais em potenciais de ação que, das fibras nervosas periféricas, são transmitidas para o sistema nervoso central (SNC). Os receptores nociceptivos são representados por terminações nervosas livres presentes nas fibras mielínicas finas A- δ e amielínicas C das estruturas superficiais e profundas do tegumento, parede das vísceras e dos vasos sangüíneos e nas fibras correspondentes III e IV do sistema músculo-esquelético. Os nociceptores relacionados com as fibras C respondem à estimulação mecânica, térmica e/ou química intensas e os relacionados às fibras A- δ , à estimulação mecânica e/ou térmica intensas (Siqueira, Teixeira, 2001).

A atividade dos receptores nociceptivos é modulada pela ação de substâncias químicas, denominadas algogênicas, liberadas em alta concentração no ambiente tecidual em decorrência de processos inflamatórios, traumáticos e/ou isquêmicos. São originadas de células lesadas, leucócitos, mastócitos, plaquetas e de moléculas livres presentes no interior dos vasos sangüíneos (Siqueira, Teixeira, 2001). Dentre as substâncias algogênicas, destacam-se: a acetilcolina, as PG, a histamina, a

serotonina, a bradicinina, o leucotrieno, a substância P, a tromboxana, o fator de ativação plaquetário, os radicais ácidos e os íons potássio.

Os nociceptores modificam-se lentamente, gerando dor prolongada em decorrência da alteração da sua estrutura anatômica e funcional e da liberação de substâncias algogênicas nos tecidos. A dor de origem odontogênica é primeiramente inflamatória. As respostas aos tecidos lesados resultam nos clássicos sinais da inflamação: dor, edema, aumento da temperatura local, vermelhidão e perda da função. As dores associadas à inflamação são prolongadas devido a ações de mediadores periféricos que naturalmente se interagem no desenvolvimento de reações locais (Teixeira, 1997).

3.4 Saúde oral e o idoso

Na terceira idade, é comum observar comprometimento do aparelho mastigatório devido à alta prevalência de perda dentária, sendo que apenas 10% dos idosos brasileiros apresentavam 20 dentes ou mais no levantamento do Ministério da Saúde de 2003, número aquém do preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que espera que 50% dos idosos apresentem ao menos 20 dentes na boca. No Brasil, ainda se sabe que 6% dos idosos nunca utilizaram um serviço odontológico, e dentre os que o fizeram, 77% não consultaram um dentista no último ano (Ministério da Saúde, 2003).

Mais da metade dos idosos brasileiros necessita de tratamento odontológico, número superior ao encontrado em estudos nos EUA (46%) e no Sri Lanka (43%). Essa diferença pode ser reflexo do alto índice de edentulismo no Brasil, onde muitos destes indivíduos não possuem prótese total (Martins et al., 2008).

Nos brasileiros com dentes, as infecções odontogênicas, especialmente a doença periodontal (DP), apresentam-se extremamente prevalentes, sendo que mais de 90% dos brasileiros adultos apresentam ao menos inflamação crônica gengival (Ministério da Saúde, 2003). A dor é um sintoma comum relacionado à região orofacial e geralmente o fator que leva o indivíduo a buscar por tratamento. Porém, por muitas vezes a condição oral é negligenciada a despeito da gravidade que complicações sistêmicas decorrentes dessas condições podem gerar (Aderhold et al., 1981; Savioli et al., 2004; Arap et al., 2010).

Dentre as complicações sistêmicas, são conhecidos o agravamento da *Diabetes Mellitus* (Vernillo, 2003), o aumento do risco de eventos agudos cardíacos em indivíduos propensos (Oliveira et al., 2010), entre outras. Infecções crônicas, como a DP, podem aumentar o risco para doenças cardiovasculares. Juntamente com outras infecções, a DP é fator de risco para a aterosclerose. Em estudos experimentais, alguns patógenos periodontais foram encontrados em lesões ateroscleróticas (Mattila et al., 2005).

As infecções odontogênicas são muito comuns em indivíduos que apresentam artrite reumatóide (Walton et al., 1999) e artrite reumatóide

juvenil (Savioli et al., 2004), assim como em doentes com DA (Kamer et al., 2008; Kamer, 2010). Nos doentes reumáticos, as citocinas apresentam importante papel na inflamação e na resposta imune (Rooney et al., 1995).

A microbiota bacteriana habitual da boca é complexa. As infecções odontogênicas refletem geralmente a influência da microbiota indígena e da microbiota patogênica em condições específicas (Spalding, Siqueira, 1999). Elas são geralmente localizadas, no entanto em certas circunstâncias ultrapassam o tecido ósseo, os músculos e a barreira mucosa, disseminando-se pelos espaços fasciais, resultando em infecções graves que podem até mesmo ser fatais (Rapoport et al., 1991; Currie, 1993). Dentre elas, a cárie dentária e a DP são problemas de grande importância para saúde pública brasileira pelos seus elevados índices, atingindo quase a totalidade da população (Saliba et al., 1998).

A cavidade bucal como fonte de infecção tem sido objeto de preocupação da humanidade há muitos séculos. Em pessoas saudáveis, as infecções odontogênicas não causam maiores alterações; porém, em indivíduos imunodeprimidos ou com doenças sistêmicas, a contaminação bacteriana pode piorar o seu quadro clínico (Morato e Pereira, 2002).

3.4.1 Infecções odontogênicas e dor orofacial

A dor odontogênica é primeiramente inflamatória, sendo prolongada devido a ações de mediadores periféricos que naturalmente interagem no desenvolvimento de reações locais. O trauma tecidual ou os bioprodutos de

uma infecção podem ativar a síntese de PG e a liberação de bradicina através de precursores plasmáticos. Estes mediadores e outros como a histamina, localmente liberada das células dos mastócitos, agem sinergicamente para aumentar o extravasamento de plasma. O acúmulo dos fluídos plasmáticos nos espaços teciduais produzem os sinais clínicos do edema (Rubin, Chawla, 1999). Os mediadores inflamatórios excitam e sensibilizam as terminações dos nervos periféricos resultando em dores espontâneas e no aumento de sensação da dor após estímulo. Além disso, esses mediadores químicos estimulam a liberação de neuropeptídeos através das terminações nervosas periféricas (Rubin, Chawla, 1999).

Doentes com dor pulpar irreversível apresentam diversos mediadores inflamatórios aumentados, quando comparados a dentes indolores, como a substância P (sP), o peptídeo relacionado ao gene da calcitonina (CGRP) e a neurocinina A (NKA). Após o tratamento, houve redução desses mediadores (Awawdeh et al., 2002). Sabe-se que esses neuropeptídeos são frequentemente encontrados no gânglio trigeminal (Gazelius et al., 1987) e que sua concentração oscila no fluido gengival de acordo com a presença de DP (Linden et al., 1997; Lundy et al., 1999). Dentre as doenças infecciosas odontogênicas, esta é a infecção de maior frequência e que pode comprometer sistemicamente um indivíduo, pois se trata de uma doença de caráter inflamatório e infeccioso (Haffajee, Socransk, 2005). Além disso, pode apresentar-se como fator determinante de dor em pacientes com dor crônica, inclusive de caráter neuropático, pois contribui para a sensibilização periférica e central especialmente quando associada a outras síndromes

dolorosas orofaciais crônicas (Siqueira e Ching, 1999; Siqueira, 2001; Fabri et al., 2009). Outras infecções bucais também podem estar associadas à dor orofacial e ao processo inflamatório neurogênico e crônico (Siqueira, Teixeira, 2001).

3.4.2 Doença Periodontal (DP)

A DP é uma doença inflamatória e infecciosa crônica que afeta o periodonto (do grego, *perio* = ao redor; *odonto* = dente), sendo este um conjunto de tecidos que circunda e sustenta o dente, caracterizada por perda progressiva da inserção conjuntiva (Oppermann, 1999; Haffajee, Socransk, 2005). Apresenta etiologia de caráter multifatorial, com uma classificação extensa e critérios de diagnóstico que justificam esta classificação (Armitage, 1999).

A DP se inicia por um acúmulo bacteriano, denominado placa bacteriana ou biofilme dental, considerado uma comunidade ecológica (Lindhe et al., 2005). Moléculas hidrofóbicas são absorvidas pelas superfícies dentárias e formam a película adquirida, que altera a carga e a energia livre da superfície, aumentando a capacidade de aderência bacteriana (Lindhe et al., 2005). A presença de bactérias específicas é o fator decisivo na DP, mas sua progressão ocorre pela interação de fatores como sexo, idade, fumo, fatores socioeconômicos e algumas doenças sistêmicas (Löe et al., 1965; Oppermann, 1999). Inicialmente são observados aeróbios gram positivos que lentamente são substituídos por

anaeróbios gram negativos com a progressão da doença. Estes produzem toxinas que alteram o pH potencial, promovem proteólise e ativam o sistema imunológico do hospedeiro (Costerton, Stewart, 2001). Ocorre então um acúmulo de células inflamatórias na porção extravascular do tecido conjuntivo gengival (Page, Schroeder, 1976), sendo que o desequilíbrio microorganismo-hospedeiro desencadeia reações inflamatórias e imunitárias que danificam a estrutura de sustentação dos dentes (Costerton, Stewart, 2001). As células imunes produzem nessa condição diversas citocinas como $\text{TNF}\alpha$, $\text{IL-1}\beta$, fatores de crescimento, interferon, entre outras (Costerton, Stewart, 2001); sabe-se que o $\text{TNF}\alpha$, associado ao $\text{IL-1}\beta$, ativam a produção de colagenase e a reabsorção óssea (Payne et al., 1993; Howells, 1995; Abu-Saleh, 2010). Pode ser observado um aumento sérico na concentração de proteína C-reativa (PCR) nesses indivíduos. É possível que infecções crônicas de baixa intensidade como essa aumentem o risco para diversas doenças sistêmicas (Mattila et al., 2005).

É importante ressaltar que os mediadores químicos da inflamação sugerem eventual participação da DP na inflamação neurogênica ou de natureza traumática intrínseca, gerando dor difusa e mal localizada de forma muito semelhante às dores musculares mastigatórias e mesmo à dor facial atípica (Siqueira, 2001).

3.5 Infecção odontogênica e a Doença de Alzheimer

Há diversos estudos recentes que mostram que doentes com DA apresentam maior comprometimento da saúde oral como cáries, infecções e perdas dentárias (Avlund et al., 2004; Henriksen et al., 2005; Friedlander et al., 2006; Syrjälä et al., 2007), além de apresentarem redução na eficiência mastigatória proporcional à perda cognitiva (Miura et al., 2003). O comprometimento motor do doente com DA colabora para uma piora na higiene oral, que pode contribuir para o agravamento dessas doenças (Friedlander et al., 2006; Padilha et al., 2007; Syrjälä et al., 2007; Kamer et al., 2008, Kamer, 2010). O controle da placa bacteriana (biofilme dental) por meio de escovação e uso de fio dental é um método eficiente na prevenção das infecções odontogênicas (Löe et al., 1965) e deve ser realizado pelo cuidador do doente demenciado, principalmente em estágio avançado, já que a quantidade de dentes remanescentes está diretamente relacionada com o maior número de escovações dentárias diárias (Hugo et al., 2007).

Por outro lado, a inflamação crônica sistêmica causada pelas infecções odontogênicas poderia estar relacionada à neuroinflamação observada na DA (Mrak, Griffin, 2001; Lima, 2002; Ioannidou et al., 2006; Lalla et al., 2007; Kamer et al., 2008; Watts et al., 2008; Kamer, 2010; Rethman, 2010), e a DP tem sido indicada como um fator de risco em potencial para o desenvolvimento e progressão dessa doença (Kamer et al., 2008, Kamer, 2010; Rethman, 2010). A bactéria *Treponemas oralis*, originária da microbiota oral, foi observada no SNC e gânglio trigeminal de doentes com DA (Riviere et al., 2002).

Frente a estes fatos, ressalta-se a importância de se estabelecer uma relação entre a remoção de focos infecciosos bucais e a DA, observando a influência no comprometimento emocional e na qualidade de vida dos doentes.

---

4 Casuística e Métodos

Foram avaliados 29 doentes que preencheram os requisitos de DA leve, sendo avaliados, tratados e comparados a 30 controles. Os doentes do grupo de estudo faziam parte do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento do Departamento de Neurologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e foram diagnosticados segundo critérios NINCDS-ADRDA. Para o diagnóstico de DA leve foi estabelecido o critério do Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (escores de 18 a 26).

Esse trabalho encontra-se aprovado pela CAPPesq (Comissão de Ética em Pesquisa do HC-FMUSP) sob o nº 0877/07 (ANEXO A). Todos os doentes e controles que participaram do estudo assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Este estudo foi realizado através de Auxílio de Pesquisa FAPESP sob o nº 2007/04930-1 (ANEXO B) e com Bolsa de Mestrado FAPESP sob o nº 2007/06852-8 (ANEXO C).

4.1 Primeira Fase

Desenho do estudo: transversal, caso X controle

Os indivíduos foram distribuídos em dois grupos:

1. Grupo de Estudo: 29 doentes com DA leve.
2. Grupo Controle: 30 idosos sem DA.

Critérios de inclusão:

- Grupo de Estudo: pacientes com diagnóstico de DA segundo os critérios do NINCDS-ADRDA e com grau de demência leve, segundo o critério do MEEM (escores de 18 a 26).
- Grupo Controle: Idosos sem diagnóstico de DA segundo os critérios do NINCDS-ADRDA, em acompanhamento no Ambulatório da Divisão de Odontologia do HCFMUSP.

Critérios de exclusão:

- Grupo de Estudo: grau de demência moderada ou grave segundo os critérios do NINCDS-ADRDA.
- Grupo Controle: Idosos sem diagnóstico de DA segundo os critérios do NINCDS-ADRDA.

Os sujeitos da pesquisa foram avaliados na Equipe de Dor Orofacial do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (EDOF-HC), através dos seguintes instrumentos:

1. Avaliação de Dor Orofacial: diagnóstico, aspectos emocionais e de qualidade de vida:

- 1.1. Ficha clínica EDOF-HC: para o diagnóstico de dor orofacial, que inclui: queixa principal, características principais de dor (localização, qualidade, duração, fatores de alívio, fatores de piora, intensidade pela Escala Visual Analógica – EVA), cefaléia, dor generalizada,

comorbidades e história médica, além do diagnóstico de infecções dentárias e de mucosa bucal (Siqueira, Teixeira, 2001; Siqueira et al., 2004) (ANEXO D).

- 1.2. RDC/TMD – *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para distúrbio temporomandibular - DTM): validado para a língua portuguesa, para o diagnóstico de DTM, que inclui: ruídos articulares, relato de bruxismo, afecções miofasciais e/ou articulares, aspectos emocionais (ansiedade e depressão) e limitações relativas à atividade da mandíbula (Dworkin, LeResche, 1992; Lucena et al., 2006) (ANEXO E);
- 1.3. Questionário de dor McGill: validado para a língua portuguesa (Pimenta, Teixeira, 1996), para a avaliação da qualidade da dor (ANEXO F);
- 1.4. Questionário de qualidade de vida OHIP 14 (*Oral Health Impact Profile*), validado para a língua portuguesa, para a análise do impacto da saúde oral na qualidade de vida (Slade, 1997; Barros et al., 2009) (ANEXO G).

2. Avaliação cognitiva e funcional:

- 2.1. Mini-Exame do Estado Mental (MEEM): permite, de maneira prática, verificar alterações cognitivas em estudos. Seus valores variam de 0 a 30, sendo que valores menores ou iguais que 26 são indicativos

de comprometimento cognitivo (Folstein et al., 1975; Brucki et al., 2003) (ANEXO H);

2.2. Escala de atividade funcional de Pfeffer: composta por dez itens, evidencia a funcionalidade através do grau de independência para realização das atividades instrumentais de vida diária. O escore mínimo é 0 e o máximo é 30. Quanto mais pontos, maior é a dependência do paciente, sendo considerada a presença de prejuízo funcional a partir de um escore de 3 (Pfeffer et al., 1982) (ANEXO I).

3. Avaliação odontológica:

3.1. Avaliação periodontal: através dos seguintes índices: profundidade clínica de sondagem (PCS), em que se introduz a sonda periodontal no sulco gengival, obtendo a medida da margem gengival até o fundo de sulco; profundidade clínica de inserção (PCI), realizada através da medida da distância entre a margem gengival e o limite esmalte cimento (LEC), para verificar se há presença ou ausência de retração ou hiperplasia gengival (Listgarten, 1980). A inflamação gengival foi avaliada pelo índice de sangramento gengival, determinado pelo número de superfícies sangrantes (após sondagem), multiplicado por 100 e dividido pelo número total de superfícies (Ainamo, Bay, 1975) (ANEXO J). Foram considerados como critérios de diagnóstico para a DP os critérios da Academia

Americana de Periodontia (*Consensus report*, 1999; *Parameters on Chronic Periodontitis*, 2000 a,b).

- 3.2. Índice CPO-D: indica o número de dentes cariados, perdidos e obturados (Klein, Palmer, 1937).
- 3.3. Índice de placa O'Leary (1972): avalia a condição de higiene oral, calculado pelo número de superfícies coradas (com pastilhas evidenciadoras de placa bacteriana), multiplicado por 100 e dividido pelo número total de superfícies (ANEXO K).

4.2 Segunda Fase

Desenho do estudo: intervencionista

Todos os doentes foram tratados por um único dentista, o que incluiu: tratamento periodontal com raspagem corono-radicular através de ultrassom, raspagem com curetas e alisamento da superfície radicular, e profilaxia com pedra pomes das superfícies dentárias.

Foi realizada orientação de higiene oral com escova dentária, fio dental e escova interdental para os doentes que apresentavam espaços interdentários, prescrito a suspensão oral de Nistatina (100.000 UI/ml) para os doentes que apresentaram infecção fúngica (candidose) em mucosa oral e exodontia de raízes residuais e/ou dentes com grande mobilidade devido à doença periodontal grave. Em dois doentes foram confeccionadas próteses removíveis para a reabilitação oral.

4.2.1. Períodos de avaliação:

- A) 1º avaliação: avaliação inicial;
- B) 2º avaliação: após 1 mês do término do tratamento;
- C) 3º avaliação: após 6 meses da 2º avaliação.

Dos 29 doentes avaliados, 24 completaram a avaliação inicial e/ou tratamento das infecções odontológicas, quatro não compareceram para retorno por adoecimento e um faleceu. Aos seis meses, 14 doentes foram avaliados, oito não compareceram por adoecimento e dois faleceram. Alguns tratamentos foram realizados no mesmo doente (Tabela 1).

Tabela 1 - Tratamentos odontológicos realizados nos doentes de acordo com os períodos de avaliação

	Avaliação inicial (N=29) (Tratamento proposto)	Avaliação após 1 mês (N=24) (Tratamento realizado)	Avaliação após 6 meses (N=14)* (Última avaliação e/ou necessidade de re-tratamento)
Nistatina tópica	4 (13,8%)	4 (16,7%)	0 (0,0%)*
Tratamento periodontal	15 (51,7%)	14 (58,3%)	3 (21,4%)*
Exodontia	6 (20,7%)	6 (25,0%)	0 (0,0%)*
Restauração	1 (3,4%)	1 (4,2%)	0 (0,0%)
Prótese inferior	2 (6,9%)	2 (8,3%)	0 (0,0%)
Curetagem da lesão periodontal	1 (3,4%)	1 (4,2%)	0 (0,0%)
Reembasamento das próteses	2 (6,9%)	2 (8,3%)	0 (0,0%)
Orientação de higiene oral	29 (100%)	24 (100%)	14 (100%) *

*Teste de McNemar: P=0,002; **Dados apresentados em frequências

4.3 Análise Estatística

Os dados foram tabulados e analisados através de médias, desvio padrão, frequências e testes de normalidade de distribuição das variáveis quantitativas (Shapiro-Wilk e gráfico Q-Q); quando normal, foi utilizado o teste de ANOVA 1 fator e análise de medidas repetidas. Os testes não-paramétricos utilizados foram os testes Qui-quadrado, exato de Fisher e de McNemar. A correlação entre as variáveis foi realizada através do teste de Pearson para as variáveis com distribuição normal. Na comparação entre os períodos de avaliação, a análise estatística corresponde à diferença entre a avaliação pré-tratamento e a última avaliação. O nível de significância considerado foi de 5%.

---

5 Resultados

5.1 Primeira Fase: Comparação das características entre os grupos estudados

Dos 29 doentes com DA, 17 (54,8%) eram mulheres, a média de idade foi de $75,17 \pm 6,70$ anos e a média de escolaridade foi de $6,1 \pm 4,0$ anos. Quinze (48,4%) eram casados, 12 (38,7%) viúvos, um (3,2%) divorciado e um solteiro (3,2%). Dos 30 idosos do Grupo Controle, 22 (73,3%) eram mulheres, a média de idade foi de $61,17 \pm 11,20$ anos e 21 (70,0%) eram casados, dois (6,7%) solteiros, seis (20,0%) viúvos e um (3,3%) divorciado. As características sócio-demográficas podem ser observadas na tabela 2.

Tabela 2 - Características sócio-demográficas dos grupos estudados (N=59)

	Grupo controle (N=30)	Grupo de estudo (N=29)	p*
Sexo	22 (73,3%) mulheres	17 (58,6%) mulheres	0,683
Idade (anos)	61,17±11,20 (60-79)	75,17±6,70 (59-91)	0,209
Estado civil	21 (70,0%) casados	15 (48,4%) casados	0,313
	2 (6,7%) solteiros	1 (3,2%) solteiro	
	6 (20,0%) viúvos	12 (38,7%) viúvos	
	1 (3,3%) divorciado	1 (3,2%) divorciado	
Raça	26 (86,7%) branca	28 (96,6%) branca	0,217
	1 (3,3%) negra	1 (3,4%) negra	
	3 (10,0%) parda		
Profissão	12 (40,0%) aposentados	10 (34,5%) aposentados	0,574
	9 (30,0%) do lar	9 (31,0%) do lar	
	2 (6,7%) motoristas	2 (6,9%) domésticas	
	1 (3,3%) comerciante	1 (3,4%) advogado	
	1 (3,3%) costureira	1 (3,4%) arquiteto	
	1 (3,3%) mecânico	1 (3,4%) bancária	
	1 (3,3%) médico	1 (3,4%) cobrador	
	1 (3,3%) pedreiro	1 (3,4%) comerciante	
	1 (3,3%) professor	1 (3,4%) distribuidor	
	1 (3,3%) serviços	1 (3,4%) funcionário público	
		1 (3,4%) mecânico	

*Teste qui-quadrado; ** Dados apresentados em frequências e médias±desvio padrão (variação).

Não houve diferença entre os grupos quanto às morbidades associadas (Tabela 3). Todos os doentes encontravam-se em tratamento para essas doenças. Alguns doentes apresentavam mais de uma morbidade associada.

Tabela 3 - Morbidades associadas nos grupos estudados (N=59)

Morbidades associadas	Grupo Controle (N=30)	Grupo de estudo* (N=29)
Hipertensão arterial sistêmica	13 (43,3%)	18 (62,1%)
<i>Diabetes Mellitus</i>	3 (10,0%)	6 (19,4%)
Gastrite/úlcera	0 (0,0%)	2 (6,4%)
Depressão	1 (3,3%)	2 (6,5%)
Artrite Reumatóide	1 (3,3%)	1 (3,2%)
Cardiopatía (acompanhamento)	0 (0,0%)	1 (3,2%)
Câncer (acompanhamento)	0 (0,0%)	1 (3,2%)
Não apresenta doença associada	15 (50%)	6 (19,4%)

*Teste qui-quadrado, P=0,389; ** Dados apresentados em frequências

No grupo de estudo, seis (20,7%) doentes queixavam-se de algum tipo de dor orofacial (EDOF), sendo que o diagnóstico foi dor miofascial sem limitação de abertura bucal (RDC/TMD), com intensidade média de $1,37 \pm 3,20$ (EVA). A qualidade de dor relatada foi latejante em dois doentes e pontadas em três (McGill). A média de abertura bucal máxima foi de $42,38 \pm 5,90$ mm sendo que dois (6,9%) doentes apresentavam dor nesse movimento; dois (6,9%) também apresentavam estalos em ATM, sendo que em oito deles foi diagnosticado deslocamento de disco articular bilateral sem redução (27,6%) e em quatro, deslocamento de disco articular bilateral com redução (13,8%) (RDC/TMD). Outras alterações articulares foram observadas em 26 (89,7%) doentes.

No grupo controle, apenas dois (6,7%) apresentavam dor, sendo que os descritores eram queimação e fisgada (McGill). A média de intensidade foi de $0,60 \pm 1,70$ (EVA) e o diagnóstico foi dor miofascial sem limitação de abertura bucal (RDC/TMD). A média de abertura bucal máxima foi de $53,60 \pm 5,50$ mm sendo que dez (33,3%) apresentavam dor nesse movimento. Um controle apenas apresentou deslocamento de disco articular bilateral com redução (3,3%) (RDC/TMD). Osteoartrose esteve presente em nove (30,0%) indivíduos. As características de dor orofacial e DTM podem ser observadas na tabela 4. O diagnóstico da dor foi o mesmo em ambos os grupos, para todos os indivíduos que queixaram-se da mesma (dor miofascial sem limitação de abertura bucal) ($P=1,000$, teste qui-quadrado).

Tabela 4 - Características de dor orofacial dos grupos estudados (N=59)

	Grupo controle (N=30)	Grupo de estudo (N=29)	p*
Presença de dor	2 (6,7%)	6 (20,7%)	<0,001
Intensidade de dor (EVA)	0,60±1,70 (0-8)	1,37±3,20 (0-10)	0,518
Descritores de dor (McGill)	1(3,3%) fisgada 1(3,3%) choque 1(3,3%) dolorida	3 (10,3%) pontada 3 (10,3%) latejante	0,192
Deslocamento de disco articular com redução	1 (3,3%)	4 (13,8%)	0,004
Deslocamento de disco articular sem redução	0 (0,0%)	8 (27,6%)	0,002
Osteoartrose em ATM**	9 (30,0%)	18 (62,1%)	<0,001
Osteoatrite em ATM	0 (0,0%)	5 (17,2%)	<0,001
Artralgia em ATM	0 (0,0%)	3 (10,3%)	<0,001
Abertura bucal (mm)	53,60±5,50 (30-57)	42,38±5,90 (23-55)	0,255
Dor durante AB	4 (13,3%)	2 (6,9%)	0,060

*Testes qui-quadrado e ANOVA 1 fator; **ATM: Articulação Temporomandibular; EVA: Escala visual analógica; AB: Abertura bucal; *** Dados apresentados em frequências e médias±desvio padrão (variação)

No grupo de estudo, dois (6,9%) doentes apresentaram queixa de bruxismo do sono, seis (20,7%) queixavam-se de mordida desconfortável e três (10,3%) apresentavam rigidez matinal mandibular. Cinco (17,2%) queixavam-se de zumbido. Treze (44,8%) apresentaram dor generalizada e 8 (27,5%) cefaléia. No grupo controle, quatro (13,3%) indivíduos apresentaram bruxismo do sono, nove (30,0%) mordida desconfortável, cinco (16,7%) zumbido, seis (20%) dor generalizada e sete (23,3%) cefaléia. A mastigação foi principalmente bilateral em ambos os grupos (Tabela 5).

Tabela 5 - Queixas de bruxismo, mordida desconfortável, zumbido, lado da mastigação, dor generalizada e cefaléia nos grupos estudados (N=59)

	Grupo controle (N=30)	Grupo de estudo (N=29)	p*
Bruxismo do sono	4 (13,3%)	2 (6,9%)	0,460
Mordida desconfortável	9 (30,0%)	6 (20,7%)	0,302
Zumbido	5 (16,7%)	5 (17,2%)	0,199
Lado da mastigação	8 (26,0%) direito 9 (30,0%) esquerdo 12 (40,0%) ambos 1 (3,3%) anterior	4 (13,8%) direito 3 (10,3%) esquerdo 22 (75,9%) ambos 1 (0,0%) anterior	0,041
Dor generalizada	6 (20,0%)	13 (44,8%)	0,071
Cefaléia	7 (23,3%)	8 (27,5%)	0,095

*Testes qui-quadrado e exato de Fisher; **Dados apresentados em frequências

No grupo de estudo, o traço de depressão foi em média de $0,54 \pm 0,68$ (0,0-2,6), sendo classificada como leve em 19 doentes (65,5%), moderada em 6 (20,7%) e grave em quatro (13,8%). O traço de ansiedade foi de $0,50 \pm 0,81$ (0,0-2,9), sendo classificada como leve em 19 doentes (65,5%), moderada em cinco (17,2%) e grave em cinco (17,2%). As limitações mandibulares foram de $7,5\% \pm 22,0\%$ (0,0%-100%) (RDC/TMD). A gravidade de dor crônica foi grau I (leve) em quatro doentes (13,8%) e grau II (moderada) em dois (6,9%). A qualidade de vida relacionada à boca foi em média de $3,49 \pm 6,27$ (OHIP), a média do índice cognitivo foi de $20,86 \pm 2,86$ (MEEM) e a média de funcionalidade foi de $13,55 \pm 6,19$ (escala de Pfeffer).

No grupo controle, o traço de depressão foi em média de $0,32 \pm 0,33$ (0,35-1,25), sendo classificada como leve em 20 doentes (66,7%), moderada em seis (26,7%) e grave em dois (6,7%). O traço de ansiedade foi de $0,28 \pm 0,39$ (0,0-1,5), sendo classificada como leve em 24 doentes (80%), moderada em três (10%) e grave em três (10%). As limitações mandibulares foram de $4,7\% \pm 10,7\%$ (0,0%-33,3%) (RDC/TMD). Os dois indivíduos que apresentavam dor tinham grau I de gravidade de dor crônica (Tabela 6).

Tabela 6 - Características emocionais e de qualidade de vida nos grupos estudados (RDC/TMD eixo II) (N=59)

	Grupo controle (N=30)	Grupo de estudo (N=29)	p*
Gravidade de dor crônica	2 (6,7%) Grau I	4 (13,8%) Grau I, 2 (6,9%) Grau II	0,164
Traço de depressão	$0,32 \pm 0,33$ (0,35-1,25)	$0,54 \pm 0,68$ (0,0-2,6)	0,222
Traço de ansiedade	$0,28 \pm 0,39$ (0-1,5)	$0,50 \pm 0,81$ (0,0-2,9)	0,165
Limitações mandibulares (%)	$4,7\% \pm 10,7\%$ (0,0%-33,3%)	$7,5\% \pm 22,0\%$ (0,0%-100,0%)	0,695

*Teste qui-quadrado e ANOVA 1 fator; ** Dados apresentados em frequências e médias $\pm$ desvio padrão (variação)

Dos 29 doentes avaliados do grupo de estudo, dez (32,3%) eram desdentados totais, sendo que destes, oito (25,8%) faziam uso de prótese total dupla. Do total de 30 idosos do grupo controle, 13 (26,0%) faziam uso de prótese total dupla. No grupo de estudo, 20 (68,9%) doentes apresentaram algum tipo de infecção periodontal, sendo que nove (31,0%) apresentaram gengivite, dois (6,9%) DP moderada, seis (20,7%) DP grave e três (10,0%) candidose em palato. Outras infecções presentes em três doentes (10,2%) foram: raiz residual em um doente (3,4%), cárie e raiz residual em um doente (3,4%) e raiz residual e DP em um doente (3,4%). As infecções bucais presentes em oito (25,8%) indivíduos do grupo controle foram: três (10,0%), gengivite, três (10,0%), DP moderada e dois (6,7%), DP grave (Tabela 7).

Tabela 7 - Características odontológicas nos grupos estudados (N=59)

		Grupo controle (N=30)	Grupo de estudo (N=29)	p*
Desdentados totais		13 (43,3%)	10 (32,3%)	0,614
PT** inferior e superior		13 (43,3%)	8 (25,8%)	0,334
Avaliação periodontal	Gengivite	3 (10,0%)	9 (31,0%)	0,002
	DP moderada	3 (10,0%)	2 (6,9%)	
	DP grave	2 (6,7%)	6 (20,7%)	
Candidose		0 (0,0%)	3 (10,3%)	0,008

*Teste qui-quadrado e ANOVA 1 fator; **PT: prótese total; DP: doença periodontal; *** Dados apresentados em frequências e médias±desvio padrão (variação).

5.2 Segunda fase: Comparação dos momentos de avaliação pré e pós tratamento odontológico dos doentes com DA

Após o tratamento odontológico, houve uma diminuição na presença e intensidade de dor ($P=0,014$ e $P=0,040$, respectivamente). As características de dor e do sistema mastigatório podem ser observadas na tabela 8.

Tabela 8 - Características das dores orofaciais de acordo com o questionário RDC/TMD eixo I; questionário de dor McGill e questionário EDOF

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
Presença de dor	6 (20,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,014
Intensidade de dor	1,37±3,2 (0-10)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,040
Descritores de dor (McGill)	3 (10,3%) pontada 3 (10,3%) latejante	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,013
Dor miofascial mastigatória	6 (20,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,014
Abertura bucal (mm)	42,38±5,90 (23-55)	42,91 ±6,66 (23-55)	42,36 ±7,47 (23-55)	0,950
Dor em abertura bucal	2 (6,9%)	2 (8,3%)	1 (7,1%)	0,979

*Teste de McNemar e análise de medidas repetidas; ** Dados apresentados em frequências e médias±desvio padrão (variação)

Não houve diferença entre os períodos de avaliação com relação à prevalência de bruxismo, mordida desconfortável, zumbido, dor generalizada, cefaléia ou quanto ao lado da mastigação (Tabela 9).

Tabela 9 - Queixas de bruxismo, mordida desconfortável, zumbido, lado da mastigação, dor generalizada e cefaléia de acordo com os períodos de avaliação

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
Bruxismo do sono	2 (6,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,243
Mordida desconfortável	6 (20,7%)	5 (20,8%)	2 (14,3%)	0,862
Zumbido	5 (17,2%)	2 (8,3%)	1 (7,1%)	0,502
Lado da mastigação	4 (13,8%) direito 3 (10,3%) esquerdo 22 (75,9%) ambos	2 (8,3%) direito 1 (4,2%) esquerdo 20 (83,3%) ambos	2 (14,3%) esquerdo 0 (0,0%) esquerdo 12 (85,7%) ambos	0,651
Dor generalizada	13 (44,8%)	7 (24,1%)	7 (24,1%)	0,497
Cefaléia	8 (27,5%)	2 (6,9%)	2 (6,9%)	0,188

*Teste de McNemar; ** Dados apresentados em frequências

Houve uma diminuição após o tratamento odontológico nos índices de gravidade de dor crônica ($P=0,014$) e nas limitações mandibulares ($P=0,011$) (Tabela 10). Houve correlação positiva entre as variáveis de traço de depressão e traço de ansiedade ($P<0,001$), traço de depressão e limitações mandibulares ($P=0,001$) e traço de ansiedade e limitações mandibulares ($P=0,001$), ou seja, quanto maior a depressão, maior a ansiedade e maiores as limitações mandibulares.

Tabela 10 - Características emocionais e de qualidade de vida de acordo com os períodos de avaliação

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
Gravidade de dor crônica	4 (13,8%) grau I 2 (6,9%) grau II	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0,014
Traço de depressão	0,54±0,68 (0,0-2,60)	0,44±0,53 (0,0-1,90)	0,64±0,75 (0,0-2,0)	0,657
Traço de ansiedade	0,50±0,81 (0,0-2,97)	0,47±0,79 (0,0-3,60)	0,53±0,64 (0,0-2,0)	0,977
Limitações mandibulares	7,5%±22% (0,0%-100%)	1,77%±6,9% (0,0%-33,3%)	0,02%±0,06% (0,0%-0,2%)	0,011

*Teste de McNemar e análise de medidas repetidas; ** Dados apresentados em frequências e médias±desvio padrão (variação)

A qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) melhorou após o tratamento odontológico ($P=0,009$) (Tabela 11), sendo que suas diferentes categorias podem ser observadas na tabela 13. Também foram observadas melhoras nos índices de placa (O'Leary, $P<0,001$) (Tabela 11), no índice de sangramento gengival ($P<0,001$) e na PCS média (0,024) (Tabela 12). Houve correlação positiva entre as variáveis: CPOD e índice de sangramento ($P<0,001$), índice de placa O'Leary e PCI máxima ($P=0,004$), PCS média e PCI média ($P<0,001$), PCS média e PCS máxima ($P<0,001$) e PCI média e PCS máxima ($P<0,001$), ou seja, quanto maior o sangramento gengival, maiores o CPOD, a PCS e a PCI.

Tabela 11 - Qualidade de vida oral, índice CPOD e índice de placa

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
Índice de OHIP	3,49±6,27 (0,00-23,21)	1,87±4,92 (0,00-20,09)	0,97±3,49 (0,00-13,20)	0,009
Índice CPOD**	27,17±5,69 (11-32)	23,44±8,86 (9-32)	27,50±7,54 (11-32)	<0,001
Índice O'Leary	73,57±5,69 (0,0-100,0)	26,21±11,64 (8,0-50,4)	60,0±31,62 (20,0-100,0)	<0,001

*Análise de medidas repetidas;** , Dados apresentados em médias±desvio padrão (variação).

Tabela 12 - Índices periodontais de acordo com o período de avaliação

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
PCS** média (mm)	1,57±0,69 (0,5-3,4)	2,52±3,34 (1,0-12,0)	1,55±0,40 (1,0-2,0)	0,024
PCS máxima (mm)	3,52±2,14 (0,5-8,0)	3,63±1,86 (1,2-7,0)	2,75±2,36 (1,0-6,0)	0,169
PCI** média (mm)	2,94±1,26 (1,2-5,9)	2,45±1,00 (1,0-4,0)	2,77±1,27 (1,1-4,0)	0,449
PCI máxima (mm)	5,88±2,58 (2,0-12,0)	5,05±2,65 (1,0-10,0)	5,00±3,55 (2,0-10,0)	0,060

*Análise de medidas repetidas;** , Dados apresentados em médias±desvio padrão (variação).

Tabela 13 - Qualidade de vida relacionada à saúde oral de acordo com os períodos de avaliação

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
Dor física	0,8±1,2 (0-3)	0,55±0,95 (0-3)	0,31±0,71 (0-2)	0,057
Desconforto psicológico	0,56±1,1 (0-4)	0,22±0,63 (0-2,2)	0,23±0,61 (0-2)	0,160
Incapacidade física	0,56±1,07 (0-4,5)	0,21±0,61 (0-2,14)	0,1±0,4 (0-1,52)	0,341
Incapacidade psicológica	0,33±0,89 (0-3,6)	0,31±0,89 (0-4)	0,14±0,53 (0-2)	0,685
Incapacidade social	0,41±1,05 (0-4)	0,23±0,82 (0-3,2)	0,11±0,43 (0-1,62)	0,544
Invalidez	0,37±0,92 (0-3,59)	0,20±0,72 (0-3)	0,14±0,53 (0-2)	0,286

*Análise de medidas repetidas;** , Dados apresentados em médias±desvio padrão (variação).

Houve uma diminuição significativa nos valores cognitivos (quanto maior o MEEM, melhor a cognição) e de funcionalidade (quanto menor a escala Pfeffer, menor o grau de dependência) nas avaliações pós-tratamento que pode ser observada de acordo com a tabela 14, quando comparadas com a avaliação inicial.

Tabela 14 - Avaliação cognitiva e de funcionalidade de acordo com o período de avaliação

	Avaliação inicial (N=29)	Avaliação após 1 mês (N=24)	Avaliação após 6 meses (N=14)	p*
MEEM**	20,86±2,86 (14-26)	20,14±3,29 (12-26)	18,43±2,87 (14-25)	0,048
Escala de Pfeffer	13,55±6,19 (2-28)	9,59±9,92 (0-30)	11,80±11,93 (0-30)	<0,001

*Análise de medidas repetidas; ** MEEM: mini exame do estado mental; ***Dados apresentados em médias±desvio padrão (variação).

Houve correlação entre a avaliação cognitiva através do MEEM com a qualidade de vida relacionada à saúde oral (negativa, $P=0,049$) e índice de sangramento (negativa, $P=0,006$) (Figuras 1 e 2), ou seja, quanto melhor a avaliação cognitiva, melhor a qualidade de vida relacionada à saúde oral e menor o sangramento gengival.

Quanto maior a idade, maior a PCI média ($P=0,045$).

*Coeficiente de Pearson; ** MEEM: Mini Exame do Estado Mental, OHIP: *Oral Health Impact Profile*

Figura 1 - Avaliação cognitiva (Mini Exame do Estado Mental) e qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP): correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** MEEM: Mini Exame do Estado Mental

Figura 2 - Avaliação cognitiva (Mini Exame do Estado Mental) e índice de sangramento gengival: correlação entre as variáveis

Também houve correlação entre a escala de funcionalidade de Pfeffer e a qualidade de vida relacionada à saúde oral (positiva, $P=0,001$) (Figura 3). Quanto maior o grau de funcionalidade de Pfeffer, menor a intensidade de dor ($P=0,048$) (Figura 4). A Escala de Pfeffer também se correlacionou com o índice de placa O'Leary (negativa, $P<0,001$), com a PCS média (positiva, $P<0,001$) e com a PCS máxima (positiva, $P=0,042$). A PCI máxima também se correlacionou positivamente com o traço de depressão ($P=0,025$).

*Coeficiente de Pearson; ** OHIP: *Oral Health Impact Profile*

Figura 3 - Escala de funcionalidade de Pfeffer e qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP): correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** EVA: Escala Visual Analógica

Figura 4 - Escala de funcionalidade de Pfeffer e intensidade de dor (Escala Visual Analógica): correlação entre as variáveis

A qualidade de vida relacionada à saúde oral se correlacionou com o CPOD (positiva, $P=0,002$), com o índice de sangramento gengival (positiva, $P=0,020$) (Figura 5), com o traço de depressão (positiva, $P<0,001$) e com o traço de ansiedade (positiva, $P<0,001$) (Figuras 6 e 7). Quanto maior a depressão, menor a abertura bucal máxima ($P=0,034$). O CPOD também se correlacionou com o traço de ansiedade (positiva, $P=0,044$).

*Coeficiente de Pearson; ** OHIP: *Oral Health Impact Profile*

Figura 5 - Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e índice de sangramento gengival: correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** OHIP: *Oral Health Impact Profile*

Figura 6 - Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e traço de depressão: correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** OHIP: *Oral Health Impact Profile*

Figura 7 - Qualidade de vida relacionada à saúde oral (OHIP) e traço de ansiedade: correlação entre as variáveis

Houve correlação da intensidade de dor com o traço de depressão (positiva, $P=0,001$), com o traço de ansiedade (positiva, $P<0,001$) e com as limitações mandibulares (positiva, $P<0,001$) (Figuras 8, 9 e 10). Quanto maior a dor, maior foi o índice de placa O'Leary ($P=0,004$). As limitações mandibulares também se correlacionaram positivamente com o índice de placa O'Leary ($P=0,028$).

*Coeficiente de Pearson; ** EVA: Escala Visual Analógica

Figura 8 - Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e traço de depressão: correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** EVA: Escala Visual Analógica

Figura 9 - Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e traço de ansiedade: correlação entre as variáveis

*Coeficiente de Pearson; ** EVA: Escala Visual Analógica

Figura 10 - Intensidade de dor (Escala Visual Analógica) e limitações mandibulares: correlação entre as variáveis

---

6 Discussão

A DA é uma doença progressiva e incapacitante, que compromete profundamente a vida dos indivíduos acometidos. Com o envelhecimento da população mundial (Almeida, Nitrini, 1995), tem crescido o interesse na prevenção e controle dessa doença, assim como na melhora funcional dos indivíduos através de diversas medidas que envolvem aspectos físicos, psíquicos e sociais, direta ou indiretamente relacionados à DA (Almeida, Nitrini, 1995).

Os profissionais de saúde e indivíduos acometidos procuram estratégias que vão além do tratamento da DA em si, melhorando morbidades secundárias e as atividades de vida diária, relacionadas com a qualidade de vida. Dentro deste contexto, a saúde oral apresenta destaque, e sabe-se há algum tempo que estes indivíduos apresentam índices elevados de infecções odontogênicas, superiores aos índices já altos presentes na população adulta em geral (Avlund et al., 2004; Henriksen et al., 2005; Friedlander et al., 2006; Syrjälä et al., 2007). Recentemente, evidências têm indicado um novo caminho para as pesquisas, em que as doenças infecciosas periodontais podem ter um papel de perpetuação, agravamento, ou até uma participação etiológica na DA (Kamer et al., 2008, Kamer, 2010; Rethman, 2010).

As infecções odontogênicas são potencialmente causas de dor orofacial, assim como as disfunções do aparelho mastigatório, e a dor também compromete os diversos aspectos emocionais e cognitivos dos

indivíduos acometidos por ela (Fabri et al., 2009). Este estudo apresentou evidências de que a dor orofacial e as infecções odontogênicas estiveram mais prevalentes em doentes com DA do que em idosos saudáveis, e que com o tratamento odontológico ao qual os indivíduos foram submetidos, houve melhora completa das queixas álgicas o que refletiu em índices relacionados à qualidade de vida e à funcionalidade dos doentes.

A prevalência de edentulismo foi semelhante entre os grupos, diferente do observado em estudo anterior (Miura et al., 2003). Isto pode estar relacionado ao alto índice de edentulismo que a população brasileira apresenta de uma maneira geral, como observado nos levantamentos de saúde bucal realizados pelo Ministério da Saúde do Brasil (Ministério da Saúde, 2003). Porém, as infecções odontogênicas, principalmente periodontais, foram mais frequentes nos doentes do que nos idosos saudáveis, e esse achado pode dever-se tanto às dificuldades de higienização oral que o idoso demenciado apresenta, como também às evidências recentes de que a DP prévia e a inflamação sistêmica crônica que ela acarreta podem associar-se à etiologia, perpetuação e/ou agravamento da DA (Friedlander et al., 2006; Padilha et al., 2007; Syrjälä et al., 2007; Kamer et al., 2008; Kamer, 2010).

Por outro lado, no nosso conhecimento esta é a primeira vez que se investiga a prevalência de dor no idoso com DA, especialmente dor orofacial, e esta foi mais frequente nos doentes do que nos controles ($P < 0,001$). Assim como outras morbidades que podem estar associadas à DA, a exemplo de transtornos emocionais como a depressão (Saczynski et al., 2010), a dor

crônica é um fator que apresenta impacto na cognição, atividades de vida diária e nos aspectos psicológicos do indivíduo (Chapman, Syrjala, 2000), como observado neste estudo (Figuras 8 a 10), e seu papel nesse doente é pouco conhecido e/ou estudado. Não houve porém diferença quanto à intensidade, qualidade da dor ou índices de gravidade, o que pode dever-se ao diagnóstico da mesma ter sido semelhante entre os grupos (dor miofascial)

Também não houve diferença quanto à prevalência de bruxismo do sono, queixa de mordida desconfortável, zumbido, dor generalizada ou cefaléia. As razões pelas quais apenas a dor orofacial esteve mais frequente no grupo com DA, a despeito de outras dores (cefaléias e dor generalizada) são desconhecidas e há poucas evidências na literatura que justifiquem estes achados (Ringman et al., 2008).

Houve uma maior prevalência de deslocamento de disco articular com e sem redução ($P=0,004$ e $P=0,002$ respectivamente), assim como de osteoatrose, osteoartrite e artralgia ($P<0,001$) nos doentes do que nos controles. As razões para isto não são claras, e não foram encontradas evidências na literatura que justifiquem esse achado. Eventualmente, o caráter inflamatório dessas afecções e a atividade imunológica aumentada em doentes com DA podem estar envolvidos, e este pode ser um achado que corrobore com a inflamação sistêmica como parte envolvida na fisiopatologia da DA.

Em geral, os aspectos anatômicos mandibulares foram semelhantes entre os grupos (ex: abertura bucal máxima), porém houve uma discreta

diferença quanto ao lado da mastigação, sendo que este foi mais bilateral nos doentes com DA do que nos idosos saudáveis ($P=0,041$). Sendo este um dos primeiros estudos que procurou investigar os aspectos orofaciais desses doentes, as razões para esta diferença também não são conhecidas.

Quanto aos aspectos emocionais investigados neste estudo, não houve diferença nos traços de depressão e ansiedade entre os grupos ($P=0,222$ e $P=0,165$). Sabe-se que doentes com DA apresentam como morbididade associada à depressão, e frequentemente são diagnosticados com ela (Saczynski et al., 2010). A ausência de diferença entre os grupos neste estudo pode estar relacionada ao fato de que foram incluídos doentes com DA leve, de início mais recente, e que talvez não tenham ainda apresentado doenças associadas à DA como a depressão.

Após o tratamento das infecções odontogênicas, foi observada melhora através da diminuição do índice de placa O'Leary ($P<0,001$) e da PCS média ($P=0,024$) no retorno de um mês. Mesmo assim, neste retorno alguns tratamentos foram ainda necessários para tratar doenças orais persistentes (Tabela 1) e após seis meses, houve um novo aumento no índice de placa bacteriana (Tabela 11). Isso mostra que o tratamento odontológico das infecções crônicas da boca deve ser acompanhado de retornos frequentes e de reforço de orientações de higiene oral, especialmente no caso de um grupo de idosos que apresenta comprometimento cognitivo e uma doença demencial progressiva como a DA.

Como esperado, foram encontradas correlações entre as variáveis relacionadas à saúde gengival e ausência de infecções (PCS, PCI e índices de placa e de sangramento). É provável que a dor encontrada nos indivíduos durante a avaliação inicial estivesse relacionada às doenças orais tratadas, já que após a remoção das infecções houve completa remissão da dor, não retornando mesmo após os seis meses do tratamento ($P=0,014$). A dor miofascial que havia na avaliação inicial também desapareceu. Sabe-se que frequentemente dor miofascial apresenta-se secundariamente a dores crônicas, inclusive no segmento cefálico, e outros casos como este já foram descritos anteriormente e apresentados (Fabri et al., 2009, Siqueira et al., 2010).

Após o tratamento, houve melhora especialmente no índice de qualidade de vida relacionada à saúde oral ($P=0,009$, Tabela 11) e também na escala de funcionalidade de Pfeffer (Tabela 14). Não houve diferença estatística nos índices parciais do questionário de qualidade de vida. Pudemos observar neste estudo que esses índices estiveram correlacionados com variáveis relacionadas à saúde oral e infecções odontogênicas (índice de placa bacteriana e índice de sangramento), assim como com a intensidade de dor e com os traços de ansiedade e depressão. Isso mostra o impacto que a remoção de focos infecciosos odontogênicos e o tratamento da dor orofacial apresentaram na qualidade de vida e atividades diárias (Fabri et al., 2009) destes indivíduos, contribuindo para uma redução no impacto psicossocial que se apresenta agravado pela DA (Saczynski et al., 2010).

Também houve diminuição discreta, mas significativa na avaliação cognitiva através do MEEM provavelmente associada com a progressão natural da doença, porém este índice se correlacionou com a qualidade de vida e com o índice de sangramento gengival (Figuras 1 e 2). Quanto melhor o aspecto cognitivo, melhores foram a qualidade de vida e saúde gengival dos doentes. Isso reforça as publicações científicas recentes evidenciando que as inflamações gengivais podem ter um impacto cognitivo nestes doentes (Kamer et al., 2008; Kamer, 2010).

O índice CPOD foi estatisticamente diferente após o tratamento ($P < 0,001$) e deve estar associado às exodontias que foram necessárias para alguns doentes. Não houve diferença após o tratamento com relação: bruxismo do sono ($P = 0,243$), abertura bucal máxima ($P = 0,950$), zumbido ($P = 0,502$), queixa de mordida desconfortável ($P = 0,862$), lado da mastigação ($P = 0,651$), dor generalizada ($P = 0,497$) e cefaléia ($P = 0,188$).

O bruxismo do sono pode estar associado ao desenvolvimento de dor orofacial, mas apresenta causa central e não relacionada com os aspectos orofaciais (Camparis, Siqueira, 2006). O zumbido foi investigado, pois sabe-se que pode estar relacionado como sintoma de DTM (Rocha et al., 2006), assim como dor generalizada e cefaléia apresentaram-se reduzidos após tratamento de outra forma de dor orofacial, de caráter neuropático (Neuralgia do Trigêmeo) (Siqueira et al., 2007). É provável que esta última, muito mais intensa e incapacitante, apresente maior sensibilização central e por essa razão seu tratamento reflita em melhora de queixas à distância, o que não

---

ocorreu nesta amostra cujas queixas de dor orofacial estiveram relacionadas com infecções odontogênicas e dor miofascial mastigatória.

O objetivo principal desse trabalho foi verificar as características odontológicas e as infecções bucais em doentes com DA. Algumas limitações deste estudo incluem o retorno de poucos pacientes nas avaliações pós-tratamento odontológico, o que pode ter comprometido os resultados obtidos. As razões para isso não foram claras, e é possível que a rápida progressão da doença e o comprometimento que ela causa podem ter dificultado a assiduidade dos doentes nos retornos. Porém, não foram encontrados estudos anteriores que tenham avaliado o impacto do tratamento odontológico nesses doentes, e esta é a primeira vez que uma amostra brasileira de doentes com DA é caracterizada quanto às suas características orofaciais.

---

7 Conclusões

Concluimos que:

1) Os doentes com DA apresentaram maior prevalência de dor orofacial, alterações em ATM e infecção periodontal quando comparados ao grupo controle.

2) Após o tratamento, houve redução da dor, assim como das limitações da atividade mandibular e dos índices periodontais nos doentes com DA, que permaneceram na última avaliação (após seis meses). Com o tratamento e a melhora das infecções odontogênicas, houve melhora na qualidade de vida e no índice funcional desses doentes.

---

8 Anexos

ANEXO A**Aprovação da Comissão de Ética em Pesquisa do HC-FMUSP sob o nº 0877/07** **APROVAÇÃO**

A Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa - CAPPesq da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas e da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de 14/11/2007, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **0877/07**, intitulado: **"A INFECÇÃO ODONTOGÊNICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM A DOENÇA DE ALZHEIMER"** apresentado pelo Departamento de **NEUROLOGIA**, inclusive o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar à CAPPesq, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisadores Responsáveis: **Prof.Dr. Manoel Jacobsen Teixeira; Dr. José Tadeu Tesseroli de Siqueira**

Pesquisador (a) Executante: **Thaís de Souza Rolim**

CAPPesq, 22 de Novembro de 2007

**Prof. Dr. Eduardo Massad
Presidente da Comissão
de Ética para Análise de
Projetos de Pesquisa**

ANEXO B

Auxílio de Pesquisa FAPESP sob o nº 2007/04930-1

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO	
TERMO DE OUTORGA E ACEITAÇÃO DE AUXÍLIO PROCESSO Nº 2007/04930-1	
O Conselho Técnico-Administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, doravante denominada OUTORGANTE , usando das atribuições que lhe confere o Artigo 14, letra "b", da lei Estadual nº 5.918, de 18 de outubro de 1960, e de acordo com as especificações, cláusulas e condições descritas a seguir e nos Anexos, que são parte integrante deste Termo, concede:	
OUTORGADO SILVIA REGINA DOWGAN TESSEROLI DE SIQUEIRA CPF: 270.721.628-36	
INSTITUIÇÃO 01 001 029 - FAC MEDICINA/USP	
LINHA DE FOMENTO AUXILIO PESQUISA - REGULAR	
PROJETO A INFECCAO ODONTOGENICA E SUA ASSOCIACAO COM A DOENCA DE ALZHEIMER.	
ÁREA 04020000 - ODONTOLOGIA	PERÍODO 01/01/2008 a 31/12/2009
RELATÓRIOS CIENTÍFICOS ATÉ: 30/12/2008, 30/12/2009	PRESTAÇÃO DE CONTAS ATÉ: 28/02/2009, 28/02/2010
OBSERVAÇÕES - Qualquer alteração na destinação dos recursos concedidos, inclusive a utilização de saldos resultantes de diferença entre os preços previstos no projeto e os preços efetivamente pagos, deve ser previamente autorizada pela Outorgante. - Material de consumo (se houver): Caso sejam adquiridos materiais que não sejam manifestamente necessários a realização deste projeto, a Outorgante poderá impugnar as despesas correspondentes na prestação de contas. - Imediatamente após a apresentação do relatório científico estabelecido pela FAPESP como relatório final, o saldo acaso existente será automaticamente cancelado. - O Outorgado reconhece que o auxílio concedido, nos termos aqui descritos, viabilizam plenamente a execução do projeto, salvo circunstâncias imprevisíveis no ato da assinatura. Solicitações de qualquer alteração de orçamento, exceto em casos emergenciais, poderão ser apresentadas por ocasião da apresentação do(s) relatório(s) científico(s). - A aquisição de material radioativo, nacional ou importado, fica condicionada a entrega a FAPESP do comprovante de registro do Outorgado e da Instituição na CNEN. - As instruções para a prestação de contas deverão ser consultadas através do site da FAPESP no endereço: www.fapesp.br (apoio ao usuário > geral > formulários > Prestação de Contas e Uso dos Recursos).	

“Via do pesquisador”

ANEXO C**Bolsa de Mestrado FAPESP sob o nº 2007/06852-8****Encaminhamento de Termo de Outorga****Encaminhamento de Termo de Outorga****Processo** 2007/06852-8**Outorgado**

Thaís de Souza Rolim

CPF: 261.758.668-51

Instituição Escola de Artes, Ciências e Humanidades/EACH/USP**Linha de fomento** Programas Regulares / Bolsas / No País / Mestrado
São Paulo,_____
Thaís de Souza Rolim

Processo: 2007/06852-8

Data impressão:

Folha: _____

Volume: _____

Rubrica: _____

1

Termo de Outorga

Processo 2007/06852-8

O Conselho Técnico-Administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, doravante denominada **OUTORGANTE**,

usando das atribuições que lhe confere o Artigo 14, letra "b" da lei Estadual no 5.918, de 18 de outubro de 1960, e de acordo com as especificações, cláusulas e condições descritas a seguir e nos Anexos, que são parte integrante desde Termo, concede:

Outorgado Thaís de Souza Rolim

CPF: 261.758.668-51

Orientador/Supervisor Silvia Regina Dowgan Tesseroli de Siqueira

CPF: 270.721.628-36

Instituição Escola de Artes, Ciências e Humanidades/EACH/USP**Linha de Fomento** Programas Regulares / Bolsas / No País / Mestrado**Projeto** A INFECÇÃO ODONTOGÊNICA E SUA ASSOCIAÇÃO COM A DOENÇA DE ALZHEIMER**Grande Área** Ciências da Saúde**Área** Odontologia**Sub-área** Outra Subárea Odontologia**Vigência** 01/08/2008 a 31/07/2010**Relatórios Científicos até** 10/07/2009,10/08/2010**Prestação de Contas até** 10/07/2009,10/08/2010**Observações**

- Concessão improrrogável.

09/07/2010 17:10:55

Processo: 2007/06852-8

ANEXO D

Ficha clínica EDOF-HC (Equipe de Dor Orofacial do Hospital das Clínicas da FMUSP)

Ficha Clínica da Equipe de Dor Orofacial / ATM e RDC Divisão de Odontologia do Hospital das Clínicas - FMUSP

Dentista: _____ Data: _____ Procedência : _____

Nome: _____ Sexo: _____

Idade: _____ Altura: _____ Peso: _____ Profissão: _____ Cor: ( ) B ( ) N ( ) Outra _____

Estado civil: _____ O paciente está: ( ) só ( ) acompanhado por _____

( ) cadeira de rodas

I. ANAMNESE – CARACTERÍSTICAS DA DOR

1 – QP (Qual é a sua queixa?) _____

_____

_____

_____

_____

_____

2.- Há quanto tempo você tem essa dor?: _____ ( ) Dias ( ) Meses ( ) Anos

3. Periodicidade: ( ) Diária... ( ) 2-3 X sem ( ) Sem ( ) Quinz ( ) Mensal.

4. Período do dia que tem dor: ( ) M ( ) T ( ) N ( ) Indiferente

5. Como ela aparece? ( ) Espontânea: ( ) N ( ) S; . ( ) Provocada: ( ) N ( ) S- Como? _____

6 Quanto tempo dura a sua dor? ( ) segs ( ) mins ( ) horas ( ) dias ( ) Outro _____

7. Tipo (característica) da dor: ( ) Pontada ( ) Peso ( ) Queimor ( ) Choque ( ) Latejante ( ) Contínua ( ) Outro

_____.

8 - Intensidade da dor: ( ) fraca ( ) moderada ( ) forte

9.- Nota de 0 a 10: _____

10 – Essa dor te acordava durante o sono? ( ) N ( ) S

11 – Período do dia em que a dor é pior: ( ) M ( ) T ( ) N ( ) sono ( ) indiferente ( ) outro: _____

13. Sabe o que iniciou a sua dor? ( ) N: ( ) S- Como? _____

_____

14 – O que piora a sua dor? _____

15 – O que acalma a sua dor? _____

16 - Tratamentos realizados para a dor e melhora (M,PM,SM) _____

_____

17 - Possui o hábito de morder: ( ) língua ( ) bochecha ( ) lábios ( ) objetos: _____

18 – Você mastiga do lado: ( ) D ( ) E ( ) na frente ( ) bil (dos 2 lados)

19 – Você acha que sua mastigação é: ( ) boa ( ) ruim ( ) péssima ( ) não sabe ( ) causa dor – Onde?

_____

20 – Ao acordar sente alguma dor em seu corpo? ( ) N ( ) S:– ( ) rosto ( ) ouvido ( ) cabeça ( ) dentes ( ) pescoço ( ) corpo ( ) Outro _____

21 - Sente o rosto cansado com frequência: ( ) N ( ) S - ( ) ao acordar ( ) ao mastigar ( ) ao falar ( ) ao sorrir ( ) outro _____

22 – Sabe se range os dentes: ( ) à noite ( ) de dia ( ) não sabe ( ) N ( ) S: Quem disse?

_____

23 - Sente ruídos na ( )face ( )cabeça ( )N ( )S- Lado? _____ Quando? ( ) AB ( ) fala ( ) mastiga ( )outro _____

24 - Tem dor provocada por algum movimento da boca? ( )N ( )S - ( ) AB ( ) Protrusão ( ) later. D ( ) Later.E ( )outro _____

25 - Tem dor de ouvido? ( )N ( )S: Lado? ( )D ( )E Passou pelo médico (ORL)? ( )N ( )S – O que ele disse? _____

26 - Tem dor de cabeça? ( )N ( )S: Onde? _____

27 - Passou pelo médico (Neuro)? ( )N ( )S – o que ele disse ou receitou? _____

28 - Tem dor no corpo: ( )N ( )S: Onde? _____

29 - Passou pelo médico? ( )N ( )S- Qual? _____ O que ele disse ou receitou? _____

30 – Teve algum acidente, cirurgia ou doença grave? ( )N ( )S – Qual, como e onde afetou seu corpo? _____

12- Mostre onde é a sua dor. _____ ( )D ( )E ( )Bilateral;

e as dores do seu corpo.

III. ANTECEDENTES MÉDICOS PESSOAIS:

31 – Tratou-se de alguma destas doenças:

( )Artrite reumatóide	( )Asma	( )Bronquite	( )Hepatite	( )Amigdalite	( )Derrame	( )AVC
( )Fibromialgia	( )Sinusite	( )Pressão alta (HAS)	( )Diabete	( )Úlcera	( )Gastrite	
( )Rinite alérgica	( )Coração	( )Doença renal (rins)	( )Depressão	( )Infecções		
( )Enxaqueca	( )Herpes zoster (cobreiro)	( )Parkison	( )Outra:			

32 – Está em tratamento médico atual? Doenças que tem e remédios que usa: _____

IV. ASPECTOS PSICOLÓGICOS

33 – Comportamento durante a consulta: _____

V. EXAME FÍSICO:

34 - Face: ( )Assimetria facial ( )Prognatismo ( )Laterognatismo:-D E Hipertrofia: ( )Masseter ( )Temporal – ( )D ( )E

35 – Pele da Face: _____

36 – Linfonodos: _____

37 – Mucosa oral: _____

38 – Língua: _____

39 – Alterações neurológicas: _____

40 - Periodonto: _____

41 – Dentes: _____

42 - Percussão (Vert e Horiz) (0 a 3) 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28
 43 - Ausências dentárias (/) 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38

44 - Interferências oclusais: _____

45 - Mordida aberta: ( )S ( )N

46. Mordida cruzada: ( )Ant ( )Post- ( )D ( )E

47- Sobremordida profunda: ( )N ( )S - ( )a ( )b ( )c

48 - Desgastes dentários: ( )N ( )S - ( ) incisais ( ) 1/3 incisal ( ) 1/3 médio ( ) 1/3 cervical

49 - Angle: ( )CI I ( )CI II ( )CI III

50 - Desdentado Total: ( )Sup ( )Inf ( )Duplo

51- PPR: ( )N ( )S – Qual: _____

52 -Perda de DV:( )N ( )S - _____mm

53 - Tempo de uso de PT: _____;

54 - Tempo da PT atual: _____;

55 - Tempo de uso da PPR: _____

56 – Movimentos mandibulares: **AB**:ativa _____ mm passiva _____ – ( )sem dor ( )com dor – local: _____

P: _____ + _____ mm – ( )sem dor ( )com dor – local: _____; **LD**: _____ mm – ( )sem dor ( )com dor – local: _____;

LE: _____ mm – ( )sem dor ( )com dor – local: _____ **Linha Media**:desvio corrigido ( )S ( )N DLMf: _____mm

( )E ( )D DLMa: _____mm – ( )E ( )D

57 – Ruídos na ATM: ( )Ausentes ( )POP crepitação fina ( ) grosseira ( ) ( ) D ( ) E

Estalo D- ( )IA ( )MA ( )FA ( )IF ( )MF ( )FF

Estalo E -( )IA ( )MA ( )FA ( )IF ( )MF ( ) FF

Estalido recíproco eliminado na protrusiva ( ) S ( ) N – medida do estalido na abertura _____mm

fechamento _____mm

58 – Palpação da ATM e dos músculos da mastigação e do pescoço:

ATM ou Músculos	Dir	Esq	Obs.
ATM – pólo lateral			
ATM – pólo posterior			
Masseter Inferior			
Masseter Médio			
Masseter Superior			
Masseter Intra-Oral			
Temporal Anterior			
Temporal Medio			
Temporal Posterior			
Temporal Intra-Oral			
Digástrico anterior			
Digástrico posterior			
ECM superior			
ECM medio			
ECM inferior			
Esplênio cervical			
Esplênio da cabeça			
Suboccipitais			
Trapézio ombro			
Trapézio pescoço			
Pterigoideo lateral			

59. Movimentos cervicais dolorosos? ( )N ( )S- rotação D ( )rotação E ( )extensão ( )flexão obs.

60 – Rx, exames ou interconsultas solicitadas: _____

_____

61 - Hipótese Diagnóstica para a **dor (CID)**: _____

62 – Diagnósticos secundários **(CID)**: _____

63 – Diagnóstico final **(dor)**: _____

64 – Tratamento sugerido para a **dor**: _____

65 – Reabilitações sugeridas: _____

VI. TRATAMENTO INICIAL (dor): _____ Data: ____/____/____

1º retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado: _____

2º retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado: _____

3º retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado: _____

4º retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado: _____

5º retorno - data: _____ ( ) SM ( ) PM ( ) S ( ) O ( ) SD ( ) M: _____ % ( ) P ( ) I

Tratamento realizado: _____

Obs.: _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ANEXO E**RDC – Critérios de Diagnóstico em Pesquisa – Disfunção Temporomandibular**

1. O que você acha da sua saúde em geral?	☐ Ótima ☐ Boa ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssima	1 2 3 4 5
2. Você diria que a saúde da sua boca é:	☐ Ótima ☐ Boa ☐ Regular ☐ Ruim ☐ Péssima	1 2 3 4 5
3. Você já sentiu dor na face em locais como: a mandíbula, nos lados da cabeça, na frente do ouvido, ou no ouvido nas últimas quatro semanas?		0
☐ Se a sua resposta foi NÃO, passe para a pergunta 14.a ☐ Se a sua resposta foi SIM, passe para a próxima pergunta		1
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?		
☐ Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a ☐ Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b		
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?	_____ anos	
☐ Passe para pergunta 5		
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?	_____ meses	
5. A dor na face ocorre?	☐ O tempo todo ☐ Aparece e desaparece ☐ Ocorreu somente uma vez	1 2 3
6. Você já procurou algum profissional de saúde para tratar a sua dor na face?	☐ Não ☐ Sim, nos últimos 6 meses ☐ Sim, há mais de seis meses	1 2 3

7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para a sua dor na face agora, neste exato momento, que nota você daria, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é a “pior dor possível”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota para ela, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é a “pior dor possível”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é a “pior dor possível”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos 6 meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: ____ dias trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?	
11. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. Nos últimos 6 meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos), onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14.a. Alguma vez a sua mandíbula já ficou travada de uma forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca? ☐ Se você NUNCA teve travamento da mandíbula, passe para a pergunta 15.a ☐ Se você JÁ TEVE travamento da mandíbula passe para a próxima pergunta	1 2
14.b. Este travamento da mandíbula foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?	1 2
15.g. Você sente desconfortável ou diferente a forma como os seus dentes se encostam?	1 2
17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula? ☐ Se a sua resposta foi NÃO, passe para a pergunta 18 ☐ Se a sua resposta foi SIM, passe para a próxima pergunta	1 2
17.b. A sua dor na face já existia antes da pancada ou trauma ?	1 2

19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula impedem, limitam ou prejudicam?					
a. Mastigar	0 1	g. Atividade sexual			0 1
b. Beber (tomar líquidos)	0 1	h. Limpar os dentes ou a face			0 1
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0 1	i. Bocejar (abrir a boca quando está com sono)			0 1
d. Comer alimentos duros	0 1	j. Engolir			0 1
e. Comer alimentos moles	0 1	k. Conversar			0 1
f. Sorrir ou gargalhar	0 1	l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste			0 1
20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:					
	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)
a. Por sentir dores de cabeça	☐	☐	☐	☐	☐
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	☐	☐	☐	☐	☐
c. Por ter fraqueza ou tontura	☐	☐	☐	☐	☐
d. Por sentir “aperto no peito” ou no coração	☐	☐	☐	☐	☐
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	☐	☐	☐	☐	☐
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	☐	☐	☐	☐	☐
g. Por ter falta de apetite	☐	☐	☐	☐	☐
h. Por chorar facilmente	☐	☐	☐	☐	☐
i. Por culpar-se pelas coisas que acontecem ao seu redor	☐	☐	☐	☐	☐
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	☐	☐	☐	☐	☐
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)
k. Por sentir-se só	☐	☐	☐	☐	☐
l. Por sentir-se triste	☐	☐	☐	☐	☐
m. Por preocupar-se muito com as coisas	☐	☐	☐	☐	☐
n. Por não sentir interesse pelas coisas	☐	☐	☐	☐	☐
o. Por ter enjôo ou problemas no estômago	☐	☐	☐	☐	☐

Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)	
p. Por ter músculos doloridos	☐	☐	☐	☐	☐	
q. Por ter dificuldade em adormecer	☐	☐	☐	☐	☐	
r. Por ter dificuldade em respirar	☐	☐	☐	☐	☐	
s. Por sentir de vez em quando calor ou frio	☐	☐	☐	☐	☐	
t. Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	☐	☐	☐	☐	☐	
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)	
u. Por sentir um “nó na garganta”	☐	☐	☐	☐	☐	
v. Por sentir-se desanimado sobre o futuro	☐	☐	☐	☐	☐	
w. Por sentir-se fraco em partes do corpo	☐	☐	☐	☐	☐	
x. Pela sensação de peso nos braços ou pernas	☐	☐	☐	☐	☐	
y. Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	☐	☐	☐	☐	☐	
z. Por comer demais	☐	☐	☐	☐	☐	
Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:	Nem Um Pouco (0)	Um Pouco (1)	Moderadamente (2)	Muito (3)	Extremamente (4)	
aa. Por acordar de madrugada	☐	☐	☐	☐	☐	
bb. Por ter sono agitado ou perturbado	☐	☐	☐	☐	☐	
cc. Pela sensação de que tudo é um esforço ou sacrifício	☐	☐	☐	☐	☐	
dd. Por sentir-se inútil	☐	☐	☐	☐	☐	
ee. Pela sensação de ser enganado ou iludido	☐	☐	☐	☐	☐	
ff. Por ter sentimentos de culpa	☐	☐	☐	☐	☐	
21. O quanto você acha que tem sido os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?	☐ Ótimo					1
	☐ Bom					2
	☐ Regular					3
	☐ Ruim					4
	☐ Péssimo					5
22. O quanto você acha que tem sido os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?	☐ Ótimo					1
	☐ Bom					2
	☐ Regular					3
	☐ Ruim					4
	☐ Péssimo					5
23. Qual a data do seu nascimento?	Dia ____ Mês _____ Ano ____					
24. Qual o seu sexo ?	☐ Masculino					1
	☐ Feminino					2

25. Qual a sua cor ou raça?	☐ Aleútas, Esquimó ou Índio Americano ☐ Asiático ou Insulano Pacífico ☐ Preta ☐ Branca ☐ Outra	1 2 3 4 5
☐ Se a sua resposta foi Outra, passe para as próximas alternativas:		
25. Qual a sua cor ou raça?	☐ Parda ☐ Amarela ☐ Indígena	6 7 8
Fonte: Rio de Janeiro: IBGE, 2000.		
26. Qual a sua origem ou dos seus familiares?	☐ Porto Riquenho ☐ Cubano ☐ Mexicano ☐ Mexicano Americano ☐ Chicano ☐ Outro Latino Americano ☐ Outro Espanhol ☐ Nenhuma acima	1 2 3 4 5 6 7 8
☐ Se a sua resposta foi Nenhuma acima, passe para as outras alternativas:		
26. Qual a sua origem ou dos seus familiares?	☐ Índio ☐ Português ☐ Francês ☐ Holandês ☐ Espanhol ☐ Africano ☐ Italiano ☐ Japonês ☐ Alemão ☐ Árabe ☐ Outro favor especificar: _____ ☐ Não sabe	9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
27. Até que ano da escola você frequentou? ☐ Marque com um X apenas uma resposta: Nunca frequentei a escola ☐ 00		
Ensino básico (primário)	☐ 1ª série ☐ 2ª série ☐ 3ª série ☐ 4ª série	
Ensino fundamental (ginásio)	☐ 5ª série ☐ 6ª série ☐ 7ª série ☐ 8ª série	
Ensino médio (científico)	☐ 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano	
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	☐ 1º ano ☐ 2º ano ☐ 3º ano ☐ 4º ano ☐ 5º ano ☐ 6º ano	

28.a. Durante as duas últimas semanas, você trabalhou em emprego ou negócio, pago ou não (não incluindo trabalho em casa) ? ☐ Se a sua resposta foi SIM, passe para a pergunta 29 ☐ Se a sua resposta foi NÃO, passe para a próxima pergunta	1 2
28.b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio? ☐ Se a sua resposta foi SIM, passe para a pergunta 29 ☐ Se a sua resposta foi NÃO, passe para a próxima pergunta	1 2
28.c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as duas últimas semanas? ☐ Sim, procurando emprego ☐ Sim, afastado temporariamente do trabalho ☐ Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho ☐ Não	1 2 3 4
29. Qual o seu estado civil? ☐ Casado(a)- esposo(a) morando na mesma casa ☐ Casado(a)- esposo(a) não morando na mesma casa ☐ Viúvo (a) ☐ Divorciado (a) ☐ Separado (a) ☐ Nunca Casei – Solteiro (a) ☐ Morando junto	1 2 3 4 5 6 7
30. Quanto a sua família ganhou por mês nos últimos 12 meses? Coloque o valor: R\$ _____ <i>NÃO preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional</i> ____ 0 – 1 salário mínimo ____ 1 – 2 salários mínimos ____ 2 – 5 salários mínimos ____ 5 – 10 salários mínimos ____ mais de 10 salários mínimos	
31. Qual o seu C.E.P.?	_____ - _____
Muito Obrigado. Agora veja se você deixou de responder alguma questão	

ANEXO F

Questionário McGill

QUESTIONÁRIO MCGILL

Nome: _____ RG: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Algumas palavras que eu vou ler descrevem a sua dor atual. Diga-me quais são as palavras que melhor descrevem a sua dor. Não escolha aquelas que não se aplicam. Escolha somente uma palavra de cada grupo, a mais adequada para a descrição da sua dor.

1. 1 - vibração 2 - tremor 3 - pulsante 4 - latejante 5 - como batida 6 - como pancada	5. 1 - beliscão 2 - aperto 3 - mordida 4 - cólica 5 - esmagamento	9. 1 - mal localizada 2 - dolorida 3 - machucada 4 - doída 5 - pesada	13. 1 - castigante 2 - atormenta 3 - cruel	17. 1 - espalha 2 - irradia 3 - penetra 4 - atravessa
2. 1 - pontada 2 - choque 3 - tiro	6. 1 - fisgada 2 - puxão 3 - em torção	10. 1 - sensível 2 - esticada 3 - esfolante 4 - rachando	14. 1 - amedrontadora 2 - apavorante 3 - aterrorizante 4 - maldita 5 - mortal	18. 1 - aperta 2 - adomece 3 - repuxa 4 - espreme 5 - rasga
3. 1 - agulhada 2 - perfurante 3 - facada 4 - punhalada 5 - em lança	7. 1 - calor 2 - queimação 3 - fervente 4 - em brasa	11. 1 - cansativa 2 - exaustiva	15. 1 - miserável 2 - enlouquecedora	19. 1 - fria 2 - gelada 3 - congelante
4. 1 - fina 2 - cortante 3 - estraçalha	8. 1 - formigamento 2 - coceira 3 - ardor 4 - ferroada	12. 1 - enjoada 2 - sufocante	16. 1 - chata 2 - que incomoda 3 - desgastante 4 - forte 5 - insuportável	20. 1 - aborrecida 2 - dá náusea 3 - agonizante 4 - pavorosa 5 - torturante

Número de Descritores	Índice de dor
Sensorial	Sensorial .....
Afetivo	Afetivo .....
Avaliativo	Avaliativo .....
Miscelânea	Miscelânea .....
TOTAL	TOTAL .....

ANEXO G

Questionário OHIP-14 – *Oral Health Impact Profile*

Marque com um X a resposta	Sempre = 4	Frequente- mente = 3	Às vezes = 2	Rara- mente = 1	Nunca = 0	Não Sabe excluído
1. Você teve problemas para falar alguma palavra por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
2. Você sentiu que o sabor dos alimentos ficou pior por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
3. Você sentiu dores em sua boca ou articulação?						
4. Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
5. Você ficou preocupado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
6. Você se sentiu estressado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
7. Sua alimentação foi prejudicada por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
8. Você teve que parar suas refeições por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
9. Você encontrou dificuldades para relaxar por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
10. Você se sentiu envergonhado(a) por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
11. Você ficou irritado(a) com outras pessoas por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
12. Você teve dificuldades em realizar suas atividades diárias por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
13. Você sentiu que sua vida em geral ficou pior por causa de problemas com sua boca ou articulação?						
14. Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias por causa de problemas com sua boca ou articulação?						

Limitações funcionais: 1 e 2

Dor física: 3 e 4

Desconforto psicológico: 5 e 6

Incapacidade física: 7 e 8

Incapacidade psicológica: 9 e 10

Incapacidade social: 11 e 12

Invalidez: 13 e 14

Pergunta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Peso	0,51	0,49	0,34	0,66	0,45	0,55	0,52	0,48	0,60	0,40	0,62	0,38	0,59	0,41

ANEXO H**Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)**

Valor Máximo	Valor Obtido	Mini-Exame do Estado Mental
		Orientação
(5)	( )	-Você sabe a data de hoje? (dia) (dia da semana) (dia do mês) (ano) (período do dia)
(5)	( )	-Você sabe em que local, cidade, Estado você está? E de que cidade e Estado você veio?
		Registro
(3)	( )	-Vou citar 3 palavras (em cerca de 3 segundo) e você vai repeti-las (repita as palavras até que o paciente as aprenda). GATO, ÁRVORE, VIOLINO.
		Atenção e cálculo
(5)	( )	-Vá somando 5 em 5, a partir do zero. Pare após 5 respostas. (um ponto para cada resposta correta). -Alternativamente: Solete, de trás para frente, as letras da palavra MARIA.
		Lembrança (memória)
(3)	( )	-Diga, de novo, o nome daqueles três objetos que eu mencionei a pouco.
		Linguagem
(2)	( )	-O que é isto? (mostrando o relógio). E isto? (mostrando o lápis ou a caneta).
(1)	( )	-Repita a seguinte frase: “sem dúvidas ou incerteza”.
(3)	( )	-Pegue este papel (em cima da mesa) com sua mão direita, dobre-o no meio e coloque-o no chão.
(1)	( )	-Leia o que está escrito aqui (“Feche os olhos”). Agora faça o que você acabou de ler. -Alternativamente (Para analfabetos): Faça o que mostra esse desenho (olhos fechados).
(1)	( )	-Escreva neste papel uma sentença qualquer. -Alternativamente (para analfabetos): Diga uma frase ou sentença qualquer.
(1)	( )	-Copie este desenho (casa).
TOTAL	( )	

Valores menores ou iguais a 23 indicam comprometimento cognitivo.

ANEXO I**Escala de Pfeffer****QUESTIONÁRIO DE ATIVIDADES FUNCIONAIS (Pfeffer, 1982)**

1) Ele (Ela) manuseia seu próprio dinheiro?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

2) Ele (Ela) é capaz de comprar roupas, comida, coisas para casa sozinho (a)?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

3) Ele (Ela) é capaz de esquentar a água para o café e apagar o fogo?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

4) Ele (Ela) é capaz de preparar uma comida?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

5) Ele (Ela) é capaz de manter-se em dia com as atualidades, com os acontecimentos da comunidade ou da vizinhança?

☐ normal	☐ nunca o fez mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

6) Ele (Ela) é capaz de prestar atenção, entender e discutir um programa de rádio ou televisão, um jornal ou uma revista?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

7) Ele (Ela) é capaz de lembrar-se de compromissos, acontecimentos familiares, feriados?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

8) Ele (Ela) é capaz de manusear seus próprios remédios?

☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

- 9) Ele (Ela) é capaz de passear pela vizinhança e encontrar o caminho de volta para casa?
☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	
- 10) Ele (Ela) pode ser deixado (a) sozinho (a) de forma segura?
☐ normal	☐ nunca o fez, mas poderia fazê-lo agora
☐ faz com dificuldade	☐ nunca o fez e agora teria dificuldade
☐ necessita de ajuda	
☐ não é capaz	

Escore: _____

ANEXO J

Avaliação Periodontal

SITUAÇÃO PERIODONTAL - INDICADORES DE DOENÇA

NOME..... IDADE..... SEXO..... NÚMERO.....

DATA ...../...../..... INICIAL REAVALIAÇÃO CONTROLE

DENTE	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
FACE	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L
P.C.S.	D															
	C															
	M															
LEC - MG	D															
	C															
	M															
P.C.I	D															
	C															
	M															
S.S.	D															
	C															
	M															
G. INSERIDA																
A. RETENÇÃO																
FURCA																
MOBILIDADE																
DIAGNÓSTICO																
OBSERV.																

DENTE	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
FACE	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L
P.C.S.	D															
	C															
	M															
LEC - MG	D															
	C															
	M															
P.C.I	D															
	C															
	M															
S.S.	D															
	C															
	M															
G. INSERIDA																
A. RETENÇÃO																
FURCA																
MOBILIDADE																
DIAGNÓSTICO																
OBSERV.																

OBSERVAÇÕES:

CUIDADOS ESPECIAIS:

PLACA:

CÁLCULO:

DIAGNÓSTICO:

N.B. A - Quando houver crescimento gengival o valor LEC - MG deverá ser negativo

B - Coluna de diagnóstico - CONSULTAR RADIOGRAFIAS

- não há perda de Inserção: G (gengivite), c (crônica), a (aguda)

- há perda de Inserção: P.L. perda horizontal até 1/3 do comprimento da raiz

P.G. perda maior que 1/3 do comprimento da raiz

P.C. defeitos ósseos angulares - crateras interdentais

bolsas infra ósseas

envolvimento de furca

ANEXO K

Índice O'Leary e Índice CPOD

PACIENTE: _____ RG: _____

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE
DE PLACA (O'LEARY, 1972)

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

4º ÍNDICE

_____ Data.

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

5º ÍNDICE

_____ Data

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

ÍNDICE INICIAL

_____ Data

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

6º ÍNDICE

_____ Data

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

2º ÍNDICE

_____ Data

Índice Anterior _____ Índice Atual _____

3º ÍNDICE

_____ Data

REGISTRO PERIODONTAL
SIMPLIFICADO(PSR)

Grau/Sextante

Dia	Mês	Ano	

REGISTRO PERIODONTAL
SIMPLIFICADO(PSR)

Grau/Sextante

Dia	Mês	Ano	

Índice CPOD: _____

---

9 Referências

Abu-Saleh T. Interleukin-1 composite polymorphism as a risk factor for chronic periodontitis: a review. *SADJ*. 2010; 65:160-2, 164-6.

Aderhold I, Knothe; Frenkel G. The bacteriology of dentogenous pyogenic infections. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol*. 1981; 52:583-587.

Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Den J*. 1975; 25:229-235.

Almeida OP, Nitrini R. *Demência*. São Paulo: Fundo editorial BYK, 1995.

Arap A, Siqueira SRDT, Silva CB, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Trigeminal pain and quantitative sensory testing in painful peripheral diabetic neuropathy. *AOB*. 2010; 1-8.

Armitage CG. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol*. 1999; 4:1-6.

Avlund K, Holm-Pedersen P, Morse DE, Viitanen M, Winblad B. Tooth loss and caries prevalence in very old Swedish people: the relationship to cognitive function and functional ability. *Gerodontology*. 2004; 21:17-26.

Awawdeh LA, Lundy FT, Linden GJ, Shaw C, Kennedy JG, Lamey P_J. Quantitative analysis of substance P, neurokinin A and calcitonin gene-related peptide in gingival crevicular fluid associated with painful human teeth. *Eur J Oral Sci*. 2002; 110:185-191.

Barros VM, Seraidarian PI, Cortes MI, de Paula LV. The impact of orofacial pain on the quality of life of patients with temporomandibular disorder. *J Orofac Pain*. 2009; 23:28-37.

Brucki SMD, Nitrini R, Carameli P, Bertolucci PHF, Okamoto IH. Sugestões para o uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 777-781.

Caixeta L. Demência – Abordagem Multidisciplinar. São Paulo: Ed. Atheneu, 2006.

Camparis CM, Siqueira JTT. Sleep bruxism: clinical aspects and characteristics in patients with and without chronic orofacial pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 101:188-219.

Chapman CR, Syrjälä K. Measurement of pain. In: Loeser JD. Bonica's management of pain. 3^oed. Philadelphia, 2000, p.310-328.

Comfort A. The myth of senility. Diagnosing nonspecific major illness in the elderly. *Postgrad med*. 1979; 65: 130-142 *apud* Farfel, José Marcelo. Tese de Doutorado. Fatores relacionados à senescência e à senilidade cerebral em indivíduos muito-idosos: um estudo de correlação clínico patológica. Universidade de São Paulo, Brasil, 2009.

Consensus report: Chronic Periodontitis. *Ann Periodontol*. 1999; 4:38.

Costerton JW, Stewart PS. Battling biofilms. *Scient American*. 2001; 285:61-7.

Currie WJR. An unexpected death associated with an acute dentoalveolar abscess – report of a case. *Br J of Oral an Maxill Surg*. 1993; 31:296-298.

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomand Dis.* 1992; 6: 301-355.

Fabri GMC, Siqueira SRDT, Simione C, Nasri C, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Refractory craniofacial pain: is there a role of periodontal disease as a comorbidity? *Arquivos de Neuro-psiquiatria.* 2009; 67:474-479.

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res.* 1975; 12:189-198.

Friedlander AH, Norman DC, Mahler ME, Norman KM, Yagiela JA. Alzheimer's disease: psychopathology, medical management and dental implications. *J Am Dent Assoc.* 2006; 137:1240-1251.

Gazelius B, Edwall B, Olgart L, Lundberg JM, Hokfelt T, Fisher JA. Vasodilatory effects and coexistence of calcitonin gene-related peptide (CGRP) and substance P in sensory nerves of cat dental pulp. *Acta Physiol Scand.* 1987; 130:33-40.

Girolami U, Frosch MP, Anthony DC. O Sistema Nervoso Central. In: Robbin SL. Patologia Estrutural e Funcional. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1996. p.1171-226.

Gomes JCP. Dor no Idoso. In: Manual para o Clínico, Teixeira MJ. São Paulo: Ed. Atheneu, 2006. p. 423 -435.

Haffajee AD, Socransk SS. Microbial of periodontal diseases: introduction. *Periododontology 2000.* 2005; 38:9-12.

Henriksen BM, Engedal K, Axéll T. Cognitive impairment is associated with poor oral health in individuals in long-term care. *Oral Health Prev Dent*. 2005; 3:203-207.

Herrera JE, Carameli P, Silveira ASB, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2002; 16:103-108.

Herrera Jr., E, Caramelli P, Nitrini R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva, estado de São Paulo, Brasil, *Rev Psiq Clin*. 1998; 25:70-73.

Howells GL. Cytokine networks in destructive periodontal disease. *Oral Dis*. 1995; 1:266-270.

Hugo FN, Hilgert JB, Bertuzzi D, Padilha DMP, De Marchi RJ. Oral health behaviour and socio-demographic profile of subjects with Alzheimer's disease asreported by their family caregivers. *Gerodontology*. 2007; 24:36-40.

IASP: International Association for the study of pain Subcommittee on Taxonomy: Classification of chronic pain, description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. *Pain*. 1986; S1-S225.

Ioannidou E, Malekzadeh T, Dongari-Bagtzoglou A. Effect of periodontal treatment on serum C-reactive protein levels: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2006; 77:1635-1642.

Kamer AR, Craig RG, Dasanayake AP, Brys M, Sobanska LG, Leon MJ. Inflammation and Alzheimer's disease: Possible role of periodontal diseases. *Alzheimers Dement*. 2008; 4:242-250.

Kamer AR. Systemic inflammation and disease progression in Alzheimer disease. *Neurology*. 2010; 74:1157.

Klein H, Palmer CE. Dental caries in American Indian children. *Public Health Bull*. 1937; 239:1-53.

Lalla E, Kaplan S, Yang J, Roth GA, Papapanou PN, Greenberg S. Effects of periodontal therapy on serum C-reactive protein, sE-selectin, and tumor necrosis factor-alpha secretion by peripheral blood-derived macrophages in diabetes. A pilot study. *J Periodontal Res*. 2007; 42:274-82.

Lima, DR. O processo inflamatório nas doenças mentais. *Rev. Bras. Neurol*. 2002; 38:31-38.

Linden GJ, McKinnel J, Shaw FT. Substance P and neurokinin A in gingival crevicular fluid in periodontal health and disease. *J Clin Periodontol*. 1997; 24:799-803.

Lindhe J, Kanung T, Lang NP. Tratado de periodontia clínica e implantadontia oral. 2005, 4° edição. Ed. Koogan, Rio de Janeiro, p. 113.

Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. *J Am Dent Assoc*. 1993; 124:115.

Listgarten MA. Periodontal probing: What does it mean? *J Clin Periodontol*. 1980; 7:165-167.

Löe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontal*. 1965; 36:177-187.

Lucena LB, Komisnky M, Costa LJ, Goes PS. Validation of the Portuguese version of the RDC/TMD Axis II questionnaire. *Pesqui Odontol Bras.* 2006; 20:312-317.

Lundy FT, Shaw C, McKinell J, Lamey P-J, Linden GJ. Calcitonin gene-related peptide in gingival crevicular fluid in periodontal health and disease. *J Clin Periodontol.* 1999; 26:212-216.

Machado, JCB. Doença de Alzheimer. In: Freitas MC. Tratado de Geriatria e Gerontologia. 2º ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2006. Cap. 25, p. 261, 264-265.

Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Fatores relacionados à autopercepção da necessidade de tratamento odontológico entre idosos. *Rev Saúde Pública.* 2008; 42:487-96.

Mattila KJ, Weyne SC; Tinoco EMB. Infecções bucais e doenças cardiovasculares. *Rev bras odontol.* 2005; 62: 132-134.

Mckhann G, Drachman D, Folstein M, Katzman R, Price D, Stadlan EM. Clinical Diagnosis of Alzheimer's Disease: Report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's Disease. *Neurology.* 1984; 34:939-944.

Ministério da Saúde, Brasil. *Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003.* Brasília: DF, 2003.---- site: www.saude.gov.br

Ministério da Saúde, Brasil. *Envelhecimento e saúde da pessoa idosa.* Brasília: DF, 2006. Ed. 19, p.8-10.

Miura H, Yamasaki K, Kariyasu M, Miura K, Sumi Y. Relationship between cognitive function and mastication in elderly females. *J Oral Rehabil.* 2003; 30:808-811.

Moore AH, O'Banion MK. Neuroinflammation and anti-inflammatory therapy for Alzheimer's disease. *Adv Drug Deliv Rev.* 2002; 54:1627-56.

Morato LC, Pereira L. Infecções dentárias e suas implicações sistêmicas. (Especialização). Minas Gerais: Faculdade de odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, 2002.

Mrak RE, Griffin WS. Interleukin-1, Neuroinflammation, and Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging.* 2001; 22:903-908.

Navarro FM, Marcon SS. Convivência familiar e independência para atividades de vida entre idosos e um centro dia. *Cogitare e Enferm.* 2006; 11:211-217.

Nitrini, R. Demências. In: Caixeta, L. Abordagem Multidisciplinar. 2º edição. Rio de Janeiro: Ateneu, 2006, cap.9, p.103-117.

O'Leary TJ - The periodontal screening examination. *J Periodontol.* 1972; 38:617-624.

Oliveira C, Watt R, Hamer M. Toothbrushing, inflammation, and risk of cardiovascular disease: results from Scottish Health Survey. *BMJ.* 2010; 27:340-2451.

Oppermann RV. Diagnóstico Clínico e Tratamento das Doenças Cárie Periodontal. In: ELIO MEZOMO. Reabilitação Oral. São Paulo: Editora Santos, 1999: 7-59.

Padilha DM, Hugo FN, Hilgert JB, Dal Moro RG. Hand function and oral hygiene in older institutionalized Brazilians. *J Am Geriatr Soc.* 2007; 55:1333-1338.

Page RC, Schroeder HE. Pathogenesis of inflammatory periodontal disease. A summary of current work. *Lab Invest.* 1976; 33:235-249.

Papaléo Netto M. e Carvalho E. - Fundamentos, clínica e terapêutica. São Paulo: Ed. Atheneu, 2000. p.31-40.

Papaléo Netto M, Klein EL. Demência I: Epidemiologia, Tipos e Manifestações Clínicas. In: Papaléo Netto M. Tratado de Gerontologia. 2° ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2007. Cap. 26, p. 321-331.

Parameter on chronic periodontitis with slight to moderate loss of periodontal support. *J Periodontol* 2000 a. 71:853-855.

Parameter on chronic periodontitis with advanced loss of periodontal support. *J Periodontol* 2000 b. 71:856-858.

Parihar MS, Hemnani T. Alzheimer's disease pathogenesis and therapeutic interventions. *J Clin Neurosci.* 2004; 11:456

Payne JB, Reinhardt RA, Masada MP, Dubois LM, Allison AC. Gingival crevicular fluid IL-8: correlation with local IL-1b levels and patient estrogen status. *J Periodont Res.* 1993; 28:451-3.

Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH Jr, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol.* 1982; 323-329.

Pimenta CAM, Teixeira MJ. Considerações iniciais sobre a dor no câncer e seu controle. *Rev Med.* 1997; 76:3-6.

Rapoport Y, Himelfarb MZ, Zikk D, Bloom J. Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol.* 1991; 72:15-18.

Rethman MP. Inflammation in chronic periodontitis and significant systemic diseases. *J Calif Dent Assoc.* 2010; 38:247-57.

Ringman JM, Romano JD, Medina LD, Rodriguez-Agudelo Y, Schaffer B, Varpetian A, Ortiz F, Fitten LJ, Cummings JL, Baloh RW. Increased prevalence of significant recurrent headache in preclinical familial Alzheimer's disease mutation carriers. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2008; 25:380-384.

Riviere GR, Riviere KH, Smith KS. Molecular and immunological evidence of oral *Treponema* in the human brain and their association with Alzheimer's disease. *Oral Microbiol Immunol.* 2002; 17:113-118.

Rocha CACB, Sanchez TG, Siqueira JTT. Pontos-gatilho miofasciais: ocorrência e capacidade de modulação em pacientes com zumbido. *Arq. Int. Otorrinolaringol.* 2006; 10:210-217.

Rogers J, Lue LF. Microglial chemotaxis, activation, and phagocytosis of amyloid beta-peptide as linked phenomena in Alzheimer's disease. *Neurochem Int.* 2001; 39:333-340.

Rooney JW, Sun YL, Glimcher LH, Hoey T. Novel NFAT sites that mediate activation of the interleukin-2 promoter in response to T-cell receptor stimulation. *Mol Cell Biol.* 1995; 15:6299-6310.

Rubin S, Chawla S. Chronic pain in the dental patient. *Dent Clin North Am.* 1999; 43:421-433.

Saczynski JS, Beiser A, Seshadri S, Auerbach S, Wolf PA, Au R. Depressive symptoms and risk of dementia: The Framingham Heart Study. *Neurology.* 2010; 75:35-41.

Saliba CA, Saliba NA, Almeida AL, Freire M, Moimaz, SAS. Estudo comparativo entre a eficácia da escovação orientada e supervisionada e a profilaxia profissional no controle da placa bacteriana dentária. *Rev Odontol UNESP.* 1998; 27:185-192.

Savioli C, Silva CAA, Ching LH, Campos LMMA, Prado EFBG, Siqueira JTT. Dental and facial characteristics in patients with juvenile idiopathic arthritis. *Revista do Hospital das Clínicas (FMUSP).* 2004; 59:93-98.

Schwarz MJ, Chiang S, Muller N, Ackenheil M. T-helper-1 and T-helper-2 responses in psychiatric disorders. *Brain Behav Immun.* 2001; 158:1252-1257.

Sessle BJ. Peripheral and central mechanisms of orofacial pain and their clinical correlates. *Min Anesthesiol.* 2005; 71:117-136.

Siqueira JTT, Teixeira MJ. Dor Orofacial – terapêutica e qualidade de vida. 1ª Ed. Curitiba: Maio, 2001.p. 656.

Siqueira JTT, Ching LH. Dificuldades no diagnóstico diferencial de dores dentárias referidas à face. Conduta clínica. In Siqueira JTT, Ching LH. Dor Orofacial/ATM – Bases para o diagnóstico clínico. Curitiba: Ed. Maio, 1999. p.161-180.

Siqueira JTT. Dor orofacial – O papel da Odontologia. Experiência em um hospital geral. *JBA*. 2001; 1:166-172.

Siqueira SRDT, Nóbrega JCM, Valle LBS, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Idiopathic trigeminal neuralgia: characteristics and dental procedures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2004; 98:311-315.

Siqueira SRDT, Teixeira MJ, Siqueira JTT. Severe Psychosocial Compromise in Idiopathic Trigeminal Neuralgia: Case Report. *Pain Medicine*. 2010; 11:453-455.

Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community dent. oral epidemiol*. 1977; 25:284-290.

Spalding M, Siqueira JTT. Processos infecciosos bucodentais: avaliação de uma estratégia terapêutica. *Rev. Gaúcha Odont*. 1999; 47:110-114.

Standaert, DG e Young AB. Tratamento dos distúrbios degenerativos do sistema nervoso central. In: Goodman LS, Gilman A. As Bases Farmacológicas da Terapêutica. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1996. p. 373-374.

Sternback, RA. Survey of pain in the United States: the nuprin pain report. *Clin J Pain*. 1986; 149-156.

Syrjälä AM, Ylöstalo P, Sulkava R, Knuuttila M. Relationship between cognitive impairment and oral health: results of the Health 2000 Health Examination Survey in Finland. *Acta Odontol Scand*. 2007; 65:103-108.

Teixeira MJ. Estudo Master em dor. 1º *SIMBIDOR*; 1994. São Paulo.

Teixeira MJ. Fisiopatologia da dor. *Rev Med.* 1997; 75:20-30.

Tuppo EE, Arias HR. The role of inflammation in Alzheimer's disease. *Int J Biochem Cell Biol.* 2005; 37:289-305.

Vernillo AT. Dental considerations for the treatment of patients with Diabetes Mellitus. *J Am Dent Assoc.* 2003; 24S-33S.

Voet D, Voet JG, Prat CW. Fundamentos de Bioquímica. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 2000; 156:524-525.

Walton AG, Welbury RR, Foster HE, Thomason JM. Juvenile chronic arthritis: a dental review. *Oral Diseases.* 1999; 5:68-75.

Watts A, Crimmins EM, Gatz M. Inflammation as a potential mediator for the association between periodontal disease and Alzheimer's disease. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2008; 4:865-876.

Wilkinson BL, Cramer PE, Varvel NH, Reed-Geaghan E, Jiang Q, Szabo A, Herrup K, Lamb BT, Landreth GE. Ibuprofen attenuates oxidative damage through NOX2 inhibition in Alzheimer's disease. *Neurobiol Aging.* 2010; 7:12-14.

Apêndices

Apêndices

Rolim TS, Teixeira MJ, Nitrini R, Anghinah R, Siqueira JTT, Siqueira SRDT. Oral infections and orafacial pain in Alzheimer's disease: case report and review. *Dement Neuropsychol*. 2010; 4(2):145-150.