

# “Os Distúrbios Osteomusculares e suas consequências para os profissionais da Odontologia”



**Doutoranda:** Ana Carolina da  
Graça Fagundes Freire

**Orientadora:** Profa Titular Cléa  
Adas Saliba Garbin

Araçatuba-SP  
2015

**ANA CAROLINA DA GRAÇA FAGUNDES FREIRE**

***“Os Distúrbios Osteomusculares e suas  
consequências para os profissionais da  
Odontologia”***

**ARAÇATUBA – SP**

**2015**

**ANA CAROLINA DA GRAÇA FAGUNDES FREIRE**

**“Os Distúrbios Osteomusculares e suas  
consequências para os profissionais da  
Odontologia”**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Araçatuba, para obtenção do título de “Doutor em Odontologia Preventiva e Social”.

Orientadora: Profa. Tit. Cléa Adas Saliba Garbin

**ARAÇATUBA – SP**

**2015**

Catálogo na publicação (CIP)  
Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da FOA / UNESP

Freire, Ana Carolina da Graça Fagundes.

F866d Os distúrbios osteomusculares e suas consequências para os profissionais da odontologia / Ana Carolina da Graça Fagundes Freire. -Araçatuba, 2015  
102 f. ; tab.+ 1 CD-ROM

Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia de Araçatuba  
Orientadora: Profa.Cléa Adas Saliba Garbin

1. Odontologia 2. Transtornos traumáticos cumulativos
3. Engenharia humana 4.Dor 5. Saúde do trabalhador
6. Fatores de risco7. Pessoas com deficiência I. T.

Black D5  
CDD 617.601

## **DADOS CURRICULARES**

### **ANA CAROLINA DA GRAÇA FAGUNDES FREIRE**

**NASCIMENTO:** 14/01/1981 – São Paulo-SP

**FILIAÇÃO:** Pricila da Graça Fagundes  
Adalberto Fagundes

**2003/2008:** Curso de Graduação em Odontologia  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

**2009/2011:** Curso de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social- Nível de Mestrado  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

**2011/2015:** Curso de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social- Nível de Doutorado  
Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

**2014/2015:** Curso de Pós-Graduação em Atenção Básica e Saúde da Família-Nível de Especialização  
Universidade Aberta do SUS(UNASUS)/Universidade Federal de São Paulo(UNIFESP).

# *Dedicatória*



*A vida só pode ser compreendida  
olhando-se para trás; mas só pode ser  
vivida, olhando-se para frente.  
(Soren Kierkegaard)*

Dedico essa tese primeiramente a **Deus**, que sempre guiou meus passos, caminhou ao meu lado e me carregou em Seus braços todas as vezes que hesitei em abandonar minha caminhada. Ele afastou de meu olhar os meus pecados, cancelou minhas culpas e criou em mim a cada dia um espírito renovado. Sempre preparou as pessoas para me ajudarem e me protegerem como anjos, e assim confortar meu coração nos momentos de aflição. Sem Ele nada disso seria possível.

Ao grande amor de minha vida, **meu marido Josecarlos Freire**, o meu anjo maior que foi capaz de compreender todos os momentos de ausências e estresse, exercitou toda sua paciência e me provou que nosso amor e nossa fé são capazes de transformar nossas vidas. Você foi incansavelmente compreensivo todas as vezes que abdiquei de sua companhia, assumiu não só as responsabilidades de pai, mas por vezes a de mãe e se desdobrou para me ajudar a conciliar pós-graduação e família. Foi uma das minhas inspirações para seguir firme no tema da tese, discutiu junto, noites adentro, informações técnicas e científicas até o projeto tomar corpo. Meu amor e admiração por você ultrapassam as barreiras da atração física e da compatibilidade de gênios. Fomos realmente feitos um para o outro. Compartilhamos sonhos, planos, projetos e ideais de vida. Parafraseando Cazuzá, você é o amor da minha vida até a eternidade e, com certeza, nossos destinos foram traçados na maternidade. Obrigada por seu apoio, incentivo e amor sem medidas, você foi companheiro para todos os momentos!

Ao pequeno **Davi, meu filho** e reizinho da minha vida, meu amor, um “anjinho barroco” que Deus enviou para me ensinar o lado bom da vida! Você foi paciente e participou intensamente da Saúde Coletiva desde que foi gerado, quando, ainda bebê, acompanhou aulas, reuniões e planejamentos de projetos. Agradeço sua paciência pelos momentos em que sacrifiquei nosso convívio ou acelerei sua rotina, pelo simples fato de ter

que chegar no horário certo aos compromissos assumidos durante a pós-graduação. Apesar de ser criança, tem uma maturidade que me assusta e entendeu perfeitamente que quando eu me sentava para estudar ou escrever, eu precisava de silêncio, água e carinho! Sim, alguns trechos dessa tese foram escritos enquanto eu recebia um copo d'água gelada, beijos e abraços carinhosos, seguidos de um delicioso e reconfortante “*mamãe te amo*”! Toda essa busca pelo conhecimento é para entregar a você um mundo diferente.

À minha família, minha base, meu alicerce, **meus pais Pricila e Adalberto**, orgulhos de minha vida, que me ensinaram a importância do saber e da fé em todas as suas formas. Nunca deixaram de acreditar em mim, mesmo quando eu mesma o fiz. Obrigada por um dia terem optado por me trazer ao mundo e aceitarem, assim, o desafio de, ainda jovens, criarem e educarem seus filhos com tanto amor, carinho e competência. Nossas vidas foram e são ilustradas por “dias de luta e dias de glória” e, graças a isso, vocês ensinaram a mim e ao meu irmão a importância e o valor da educação e do conhecimento na vida de uma pessoa e, acima de tudo, que o conhecimento adquirido não é nossa propriedade, ele deve ser disseminado àqueles que não o têm. Afinal, de que vale ter um livro se ele fica empoeirando na prateleira? Agradeço de forma infinita todos os dias que vocês dividiram comigo a responsabilidade da educação do meu filho, principalmente nesses últimos meses, nos quais sem vocês eu não sei como seria! Vocês são o meu exemplo de casal, de pais e profissionais!

Ao **meu irmão, Pedro Ivo**, meu eterno “filhotinho”, que sempre me ensinou com sua força e garra que nunca devemos desistir e perder a alegria de viver. Você é meu orgulho, acompanhei toda sua luta para conquistar o seu sonho e hoje tenho a maior felicidade em dizer que você conseguiu e não foi qualquer coisa, hoje você é aluno - um ótimo aluno, diga-se de passagem



- de uma das melhores universidades do país. Eu sabia que você conseguiria e te digo que ainda testemunharei muitas brilhantes conquistas tuas.

*“Ao homem pertencem os planos do coração, mas do Senhor vem a resposta da língua. Todos os caminhos do homem lhe parecem puros, mas o Senhor avalia o espírito. Consagre ao Senhor tudo o que você faz, e os seus planos serão bem-sucedidos. O Senhor faz tudo com um propósito; até os ímpios para o dia do castigo. O Senhor detesta os orgulhosos de coração. Sem dúvida serão punidos. Com amor e fidelidade se faz expiação pelo pecado; com o temor do Senhor o homem evita o mal. Quando os caminhos de um homem são agradáveis ao Senhor, ele faz que até os seus inimigos vivam em paz com ele. É melhor ter pouco com retidão do que muito com injustiça. Em seu coração o homem planeja o seu caminho, mas o Senhor determina os seus passos.” (Provérbios 16:1-9)*

# *Agradecimentos Especiais*

*“Para ensinar há uma formalidade a  
cumprir: saber”  
(Eça de Queiroz)*

À **Professora Cléa Adas Saliba Garbin**, minha orientadora, docente e vice-coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, por seu carinho especial, pelo acolhimento e por ter proporcionado condições para o desenvolvimento do meu trabalho. Agradeço por não ter se limitado a ser somente minha orientadora, mas por ser amiga, mãe, mestra e um exemplo de vida, de profissional e de mulher que é! Obrigada pelos conselhos, pelas palavras de conforto e otimismo em todos os momentos necessários, pelos momentos de dureza sem perder a ternura e por sempre acreditar em mim.

À **Professora Suzely Adas Saliba Moimaz**, docente e coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Um exemplo de liderança e uma pesquisadora muito dedicada à Saúde Coletiva.

Ao **Professor Artênio José Isper Garbin**, meu orientador de iniciação científica, docente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, por me ensinar muito com seu talento visionário, pelas idéias inovadoras, práticas e objetivas. Agradeço pela compreensão em todas as vezes que atrapalhei seus momentos de lazer e roubei a atenção de sua esposa.

À **Professora Nemre Adas Saliba**, pelo exemplo de vida e determinação ao sonhar, criar e, dia a dia, construir e manter o Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. Acolheu-me como aluna de iniciação científica e, posteriormente, de Pós-Graduação e com seu carinho imenso fez com que eu me sentisse um membro de sua família. Admiro seu jeito “leoa” de cuidar de todos que ama!

Ao **Professor Orlando Saliba**, pela imensa paciência e constante disposição em ajudar os alunos com seus ensinamentos acadêmicos e de vida. Sua presença neste Programa de Pós-Graduação foi fundamental para o meu aprendizado.

À **Professora Tânia Adas Saliba Rovida**, por seu carinho especial e momentos de atenção e respeito. Agradeço por suas palavras e pela confiança a mim depositada bem como pelos conselhos.

Ao **Professor Renato Moreira Arcieri**, pela sua paciência oriental e calma sem igual. Quantos momentos que acabei atrapalhando seus estudos e preparação de aulas para tirar dúvidas, ou durante minhas reuniões com minha orientadora. Agradeço à contribuição para minha formação profissional e pessoal!

Ao **Professor Ronald J. Martins**, pelos ensinamentos e momentos de descontração.

À **Dona Neusa**, a quem agradeço pela agradável companhia no departamento e em vários outros momentos. Obrigada pelos momentos de amizade, pela ajuda e preocupação que sempre teve comigo. Sua presença foi fundamental para que minha caminhada fosse mais agradável.

Ao **Nilton** por transformar o departamento em um ambiente mais alegre, com sua espontaneidade e otimismo, sempre se preocupando com os alunos e tornando a convivência entre todos mais agradável. Obrigada!

À **Valderez**, pela amizade compartilhada, pela paciência nos momentos de correria e pela convivência gratificante durante todo esse percurso, bem como por abrir as portas de sua casa sempre. Obrigada!

À **Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP**, nas pessoas da Diretora **Profª Drª Ana Maria Pires Soubhia** e do Vice-Diretor **Prof. Tit. Wilson Roberto Poi**.

Aos **funcionários da Seção de Pós-Graduação** da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, **Valéria Queiroz Marcondes Zagatto e Cristiane Lui**.

À **Marina Midori Sakamoto Hawagoe**, diretora acadêmica, **Diogo Reatto** e todos os funcionários da sessão acadêmica, obrigada pela dedicação!

À **Célia Cristina Antonello Cunha**, assessora administrativa, muito obrigada por resolver todos os mistérios burocráticos da FAPESP.

A **todos os funcionários da Biblioteca** da Faculdade de Odontologia de Araçatuba- UNESP, **em especial Ana Claudia Grieger Manzatti e Cláudio Hideo Matsumoto**, sou extremamente grata pelas orientações e pela disposição em me ajudar sempre!

A **todos os funcionários do Centro de Convivência Infantil (CCI) "Cantinho Feliz"**: **Rute, Nívea, Fernanda, Patrícia, Eliane, Elaine, Soninha e Marcel**, por dividirem comigo a responsabilidade em educar meu filho Davi. Vocês foram fundamentais em nossas vidas! Trouxeram-me a tranquilidade para estudar enquanto supriam as necessidades afetivas, pedagógicas e cognitivas do meu bebê. Eu jamais conseguiria deixar meu filho, tão novinho (apenas três meses), com outras pessoas, pois sempre acompanhei o trabalho de vocês e

pude testemunhar o quão competente é essa equipe. Minha eterna gratidão a todos vocês!

Ao amigo **Josenei**, que muito contribuiu para melhorar meu conhecimento, um amigo que mesmo a distância sempre esteve presente, dando apoio emocional e científico.

À **Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior)** e à **FAPESP (Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo)** que me concederam bolsa e auxílio financeiro durante a realização deste curso de doutorado, contribuindo, assim, para a viabilização deste trabalho. Deixo aqui meu profundo agradecimento.

Aos **Cirurgiões Dentistas** que participaram como voluntários deste trabalho e, muito gentilmente, colaboraram com este estudo. Obrigada! Sem a ajuda de vocês este trabalho não seria completo!

*“Um homem terá pelo menos dado a partida para a descoberta do sentido da vida humana quando começar a plantar árvores frondosas sob as quais sabe muito bem que jamais se sentará.”*

*(D. Elton Trueblood)*

# *Agradecimentos*



*“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina” (Cora Coralina)*

À amiga **Renata Reis**, minha amiga-irmã, madrinha de casamento, parceira de muitos cafés “adoçados” com papos que variaram desde os temas mais filosóficos até os mais fúteis (mais raros). Acho que fomos separadas na maternidade, mas nos encontramos na graduação e nunca mais nos separamos. Sempre juntas, seguimos uma apoiando a outra como uma verdadeira “simbiose”. Você é meu orgulho e sabe disso, admiro demais você por toda sua trajetória de vida. Você me ajudou muito quando eu não tinha a quem recorrer e, ainda, sou eternamente grata pelo amor e carinho que você deu ao Davi quando eu estive ausente e em transição profissional! A “tia Rê” mora nos nossos corações!

À amiga **Gabriella**, a quem conheci da forma mais inusitada possível e logo brotou uma amizade sem tamanho. Obrigada por estender a mão sempre em todos os momentos. A coleta de dados dessa pesquisa não seria a mesma sem você pra nos divertir, mesmo durante seus surtos de negatividade, achando que nada daria certo, você foi fundamental pra eu exercitar meu “lado positivo”. Sua alegria nos contagia e transforma os dias difíceis em momentos mais leves!

À amiga **Milene**, colega de profissão e de turma, madrinha de crisma e companheira dos momentos de alegria e de dificuldade. Por quem tenho uma amizade sincera, muito carinho, respeito e admiração de sobra.

À amiga **Kristiane**, pessoa de uma inteligência e bondade admirável, que sempre está pronta a servir o próximo. Amiga, você trás aconchego a todos os momentos!

À amiga **Viviane Nagata**, parceira de todos os instantes. Nossa amizade iniciou graças à amizade de nossos filhos e hoje agradeço a Deus por ter colocado você em nossas vidas. Sua alegria de viver e de ver a vida,



principalmente nos momentos de dificuldade, me fez repensar vários suspiros desnecessários.

À **Lenise**, amiga e colega de pós-graduação, parceira de ideologias e militante do SUS, a quem eu sempre nutri enorme admiração pela profissional, pessoa e mãe que é e hoje tenho o orgulho de tê-la como chefe também. Graças a isso, passei a admirá-la ainda mais, pois pude viver tudo que estudei sobre saúde pública até hoje. Graças a você, conheci uma saúde organizada, de qualidade e que muitos profissionais não acreditam existir. Você me mostrou que com uma gestão competente o “nosso” SUS funciona! Agradeço também a **todos os profissionais que trabalham na saúde do município de Penápolis-SP** com que pude trabalhar, conviver e aprender. Cada um de vocês foi muito importante no meu processo de amadurecimento profissional.

Aos **colegas e amigos de PROVAB, Anelise, Natally, Marcelo, Mateus e Neusa**, vocês estarão marcados na minha memória pra sempre. Foi uma experiência profissional e pessoal maravilhosa. Obrigada por todas as palavras de apoio e toda a troca de experiência que vivemos. Que a amizade permaneça!

A todos os **meus colegas da Pós-Graduação** que permanecem e, também, aos que já passaram por aqui. Não colocarei os nomes, pois são muitos e não quero me esquecer de ninguém. Obrigada pela alegre convivência, pelo apoio, pelas dicas e, por fim, por terem sempre estendido a mão quando precisei.

Às **estagiárias, Najla e Gabriela Teruel**, pela presença e apoio nos trabalhos, projetos de extensão e, principalmente, pela grande ajuda no desenvolvimento dessa tese.

Aos **meus queridos amigos e, por vezes, vizinhos, Gabriella Barreto, Kristiane, Luis Fernando, Mirelli, Milene, Renata e Dani**, pelos dias de alegria e tristeza superados juntos, longe de nossas famílias, em vários momentos nos reunimos na tentativa de suprir a falta que os familiares nos fizeram. Mesmo seguindo rumos diferentes, nosso carinho e amizade devem continuar inalterados.

Ao casal de amigos **Daniel Augusto e Carolina Satinoni** (juntamente com sua família), obrigada pela amizade, pelos momentos diversão e o apoio sempre.

Às queridas **Kátia e Carol Nascimbeni** que tanto fizeram e fazem por mim, não tenho palavras pra descrever todo o carinho, atenção e gratidão que tenho por vocês. Mulheres de prontidão para qualquer chamado de emergência.

Aos **cunhados Luiz e Joelma, à “sogrosa” Neide, ao meu sogro Luiz e aos familiares próximos, tios, tias, primos e primas** que sempre torceram pelas minhas conquistas, em especial à minha **tia Alice** que compartilhou comigo a árdua experiência de cursar pós-graduação e, acima de tudo, se comprometeu em pesquisar. Geralmente as pessoas mais experientes (e não os mais velhos) são o exemplo para os que estão iniciando a caminhada, mas você me emocionou muito ao declarar nos agradecimentos de sua dissertação de mestrado que eu transmito “amor ao saber, ao aprender e ao ensinar”. Você é guerreira em todos os sentidos, minha admiração por você é imensa!

Aos **meus avós Lydia e João** por sempre torcerem por mim e por compreenderem quando não pude estar por perto. Obrigada pelo apoio e

confiança depositada em mim! Aos **meus avós Lola e Baduda (in memoriam)** que onde estiverem acompanharão meus passos.

*“A vida é como uma viagem no mar da história, com frequência enevoadá e tempestuosa, uma viagem na qual perscrutamos os astros que nos indicam a rota. As verdadeiras estrelas da nossa vida são as pessoas que souberam viver com retidão. Elas são luzes de esperança.”*

*(Bento XVI)*

# *Epígrafe*

*“Quanto mais conhecemos, mais amamos”  
(Leonardo da Vinci)*

## Canto ao Criador

Quando Ele criou a Terra,  
De onde veio Sua inspiração?  
Como Deus pode ter imaginado  
Que seria capaz de realizar  
Uma obra tão perfeita?  
São perguntas que me intrigam  
Até perder o sono  
Agradeço a Ti, meu Deus,  
Todos os dias que tenho vivido  
Agradeço todas as vitórias,  
Todas as derrotas,  
Agradeço as alegrias  
E as tristezas  
Agradeço tudo que foi bom,  
Pois isso me faz feliz!  
Agradeço tudo de ruim,  
Pois isso me faz entender  
Que sem Sua força e sem minha fé,  
Nada sou!  
Sou grata ao Criador  
Dos céus e da Terra  
Por um dia ter me dado o que mais amo...  
A vida!

(Jovem F.)

# *Resumo Geral*

*“Aquilo que pensamos saber, com  
frequência nos impede de aprender”  
(Claude Bernard)*

FREIRE, A.C.G.F. **Os Distúrbios Osteomusculares e suas conseqüências para os profissionais da Odontologia**. 2015. 103 f. Tese. (Doutorado em Odontologia Preventiva e Social) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

### *Resumo Geral*

**Introdução:** A odontologia é uma profissão muito vulnerável a riscos ocupacionais, principalmente os relacionados à postura de trabalho.

**Objetivo:** Verificar a prevalência dos distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas que frequentaram cursos de pós-graduação de diversas especialidades, estabelecendo possíveis relações com fatores sociodemográficos e ocupacionais, avaliar a percepção dos profissionais em relação aos fatores de risco e correlacionar a dor osteomuscular com a incapacidade funcional experimentada pelos profissionais da odontologia.

**Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, no qual os profissionais responderam aos instrumentos validados: “Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury”, NMQ “Nordic Musculoskeletal Questionnaire”, “ Pain Disability Questionnaire (PDQ)” e a Escala Numérica da Dor. Foram, ainda, coletadas variáveis de caracterização sociodemográfica e ocupacional. A análise dos resultados foi realizada através do programa SPSS – versão 21.0, e utilizou-se o teste de correlação de Spearman. Para comparação de grupos foram utilizados os testes não paramétricos de Mann Whitney e Kruskal-Wallis.

**Resultados:** Do total de cirurgiões dentistas entrevistados (N=94), 90.4% relataram ter experiência de dor osteomusculares e apresentaram risco de dor na região inferior das costas 13.40 vezes maior do que os sujeitos assintomáticos. As regiões mais prevalentes foram: pescoço (58.5%), parte inferior (57.4%) e superior das costas (55.3%), ombros (46.8%) e punhos/mãos (44.7%). Observou-se significância estatística em relação à presença de dor quando o cirurgião dentista encontra-se numa situação ocupacional desconfortável, como por

exemplo, trabalhar em posições incorretas ou em locais muito apertados ( $p$ -valor 0.005). A média total do PDQ foi de 7.91, para o domínio condição funcional (CF) a média foi de 5.29 e para o domínio componente psicossocial (CP) foi de 2.61. A incapacidade gerada pela dor foi classificada como moderada em 69.1% dos profissionais ao passo que o restante dos profissionais fora considerado sem incapacidade. Em relação à intensidade de dor, a média encontrada foi de 1.96; 2,1% dos profissionais classificou a intensidade da dor como moderada, e 86.2% dos casos foi considerada nula. Foi encontrada correlação positiva e estatisticamente significativa entre a maioria das questões do PDQ e da Escala de dor. A correlação entre os domínios do PDQ (CF, CP e Total) e da Escala de dor se mostraram moderadas, positivas e estaticamente significantes ( $\rho=0.409$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0.503$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0,498$  e  $p\leq 0,01$ ). Conclusão: Houve alta prevalência de sintomas osteomusculares entre os cirurgiões dentistas. A jornada de trabalho diária demonstrou ser um fator que interfere na dor, impossibilitando o profissional de realizar suas atividades cotidianas. A percepção dos profissionais em relação aos fatores de risco para o aparecimento de sintomas osteomusculares foi considerada alta nos indivíduos sintomáticos. Houve correlação positiva entre dor e incapacidade e os sujeitos sintomáticos apresentaram maior risco à incapacidade funcional. Apesar da intensidade de dor ter se mostrado mínima, a incapacidade laboral desses profissionais foi considerada moderada.

**Palavras-chave:** Odontologia. Transtornos traumáticos cumulativos. Engenharia humana. Dor. Saúde do trabalhador. Fatores de risco. Pessoa com deficiência.



# *Abstract*

*“Ninguém ignora tudo, ninguém sabe tudo. Por isso aprenderemos sempre”  
(Paulo Freire)*

FREIRE, A.C.G.F. Osteomuscular disturbs and its consequences for dental professionals. 2015. 103 f. Tese. (Doutorado em Odontologia Preventiva e Social) – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2015.

### *General Abstract*

Introduction: Dentistry is a job very vulnerable to occupational risks mainly those concerning work postures. Objective: To verify the prevalence of musculoskeletal disturbs in dentists who are enrolled in post-graduation courses in many specialties, stablishing possible relation with social, demographic and occupational factors; to evaluate the professionals' perception regarding risk factors and correlation the musculoskeletal pain to the consequent incapacity among dental professionals. Method: In this cross-sectional study the professionals answered to the validated instruments: "Work-related activities that may contribute to job – related pain and/or injury", "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" (NMQ), "Pain Disability Questionnaire (PDQ) and the Numerical Scale for Pain. Variables about social, demographic and occupational characterization were also collected. The data analysis was performed using SPSS software – version 21.0 and it was applied the Sperman's Test. To compare the groups it was applied the non-parametric Mann-Whitney and Kruskal-Walis tests. Results: of total (N=94), 90.4% reported that they have experience of musculoskeletal pain, and these dentists showed risk 13.40 times higher to feel pain in inferior part of back than those who had no symptoms. The most prevalent areas of pain were the neck (58.5%), inferior (57.4%) and superior (55.3%) parts of back, shoulders (46.8%), and fists/hands (44.7%). The relation between the existence of pain and uncomfortable occupational postures of dentists was statistically significant, e.g. to work in wrong positions or in strait locals (p-value 0.005). Total average of PDQ was 7.91; on functional condition domain (FC) the average was 5.29 and on psychosocial component domain (PD) was 2.61. The incapacity resultant of pain was classified as moderate by 69.1% of professionals and the

other part was classified as no incapacity. Regarding intensity of pain, the average was 1.96 and its intensity was classified as moderate in 2.1% and inexistent in 86.2%. It was found positive and statistically significant correlation between the majority of PDQ questions and Pain Scale. The correlations among PDQ domains (FC, PC and Total) and Pain Scale were moderate, positive and statistically significant ( $\rho=0.409$  and  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0.503$  and  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0,498$  and  $p\leq 0,01$ ). Conclusion: There was high prevalence of musculoskeletal symptoms among dentists. The daily workload demonstrated to be a factor which interfere in pain and make impossible the performance of professionals' routine work activities. Their perception concerning risk factors to appearing of painful symptoms was considered as grave in symptomatic individuals. There was positive correlation between pain and incapacity, and the symptomatic dentists showed higher risk of functional incapacity. Although the intensity of pain was considered as minimum, the occupation incapacity of these professionals was considered as moderate.

**Keywords:** Dentistry. Cumulative trauma disorders. Human engineering. Pain. Occupational health. Risk factors. Disable persons.

# *Lista de tabelas e abreviaturas*

*“A boa educação é moeda de ouro: em  
toda a parte tem valor”  
(Padre Antônio Vieira)*

# Lista de tabelas

## Capítulo 1

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabela 1 | Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo as variáveis socioeconômicas e ocupacionais. Araçatuba, Brasil, 2014.  | 45 |
| Tabela 2 | Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo prevalência e gravidade dos sintomas osteomusculares. Araçatuba, Brasil, 2014.   | 46 |
| Tabela 3 | Associação entre as questões gerais do NMQ e jornada de trabalho diária dos cirurgiões dentistas. Araçatuba, Brasil, 2014.   | 47 |
| Tabela 4 | Comparação entre presença de dor e os 15 fatores do trabalho que contribuem para o desenvolvimento de sintomas osteomusculares caracterizados no "Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury". Araçatuba, 2014. | 48 |

## Capítulo 2

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabela 1 | Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo as variáveis socioeconômicas e ocupacionais. Araçatuba-SP, Brasil, 2014. | 66 |
| Tabela 2 | Distribuição dos cirurgiões dentistas  | 67 |

segundo prevalência e gravidade dos sintomas osteomusculares. Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabela 3 | Distribuição percentual e frequência obtidos junto aos cirurgiões dentista com auxílio do "Pain Disability Questionnaire (PDQ) e "Escala numérica da dor". Araçatuba-SP, Brasil,2014.                        | 68 |
| Tabela 4 | Correlação entre intensidade de dor e incapacidade funcional dos cirurgiões dentistas, obtidos com o auxílio do "Pain Disability Questionnaire (PDQ)" e "Escala numérica da dor". Araçatuba-SP,Brasil, 2014. | 69 |
| Tabela 5 | Comparação das médias entre os componentes do "Pain Disability Questionnaire (PDQ)" e variáveis sociodemográficas e ocupacionais dos cirurgiões dentistas de Araçatuba-SP,Brasil, 2014.                      | 71 |
| Tabela 6 | Análise multivariada, por Regressão logística dos fatores que podem interferir na medida de incapacidade gerada pela dor entre os cirurgiões dentistas de Araçatuba-SP,Brasil, 2014.                         | 72 |

# *Lista de Abreviaturas*

CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CD: Cirurgião Dentista

CEP: Conselho de Ética em Pesquisa

CFO: Conselho Federal de Odontologia

CRO: Conselho Regional de Odontologia

DORT: Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

DORT: Doenças Osteomusculares Relacionados ao Trabalho

END: Escala Numérica da Dor

FAPESP: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

FOA: Faculdade de Odontologia de Araçatuba

LER: Lesões por esforço Repetitivo

LMERT: Lesões Musculo-Esqueléticas Relacionadas ao Trabalho

NEPESCO: Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva

NMQ: Nordic Musculoskeletal Questionnaire

PDQ: Pain Disability Questionnaire

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESP: Universidade Estadual Paulista

WMSD: Work Musculoskeletal Disorders

WRMSD: Work Related Musculoskeletal Disorders

# Sumário

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 Introdução Geral</b>   | <b>33</b> |
| <b>2 Capítulo 1:</b> <i>Distúrbios osteomusculares em cirurgiões dentistas<br/>associação com fatores de risco.</i> |           |
| 2.1 Resumo  | 39        |
| 2.2 Abstract  | 40        |
| 2.3 Introdução  | 41        |
| 2.4 Metodologia   | 42        |
| 2.5 Resultados  | 44        |
| 2.6 Discussão   | 49        |
| 2.7 Conclusão   | 54        |
| 2.8 Agradecimentos  | 54        |
| 2.9 Referências   | 55        |
| <br>  |           |
| <b>3 Capítulo 2:</b> <i>Dor ocupacional e incapacidade funcional em<br/>cirurgiões dentistas.</i>                   |           |
| 3.1 Resumo  | 59        |
| 3.2 Abstract  | 61        |
| 3.3 Introdução  | 62        |
| 3.4 Metodologia   | 63        |
| 3.5 Resultados  | 65        |
| 3.6 Discussão   | 72        |
| 3.7 Conclusão   | 76        |
| 3.8 Agradecimentos  | 76        |
| 3.9 Referências   | 77        |
| <br>  |           |
| <b>Anexos</b>   | <b>80</b> |



# *1 Introdução Geral*

*“A chave de todas as ciências é o ponto  
de interrogação”  
(Honoré de Balzac)*

\*Lista de referências da Introdução Geral(Anexo A)

# 1 Introdução Geral\*

Os profissionais da odontologia priorizam suas habilidades manuais em busca da perfeição do resultado final do seu trabalho. Neste sentido, este profissional se expõe ao estresse, ansiedade e carga excessiva de esforço físico (ALEXOPOULOS et al., 2004; CARMO et al., 2011; SOUZA et al., 2012). Atualmente o mercado de trabalho da odontologia tornou-se muito competitivo. Este é um fato que vem influenciando o cotidiano desses profissionais, de forma a gerar diversas alterações no seu exercício profissional, e exigindo dos mesmos uma nova atitude com relação à jornada de trabalho. É possível que todo esse processo de transformação das atividades do cirurgião-dentista favoreça a condições físicas e psicossociais adversas do exercício laboral, dentre as quais estão o aparecimento ou agravamento de quadros álgicos, os quais causam alterações na qualidade de vida dessa categoria profissional (CARMO et al., 2011; HAYES et al., 2014; NUNES et al., 2008).

À medida que o trabalho evolui e se torna mais dependente da técnica, o desgaste físico e psíquico dos trabalhadores aumenta. Isto acontece em função das exigências impostas pelas ocupações profissionais e faz crescer o número de acidentes e doenças ocupacionais (BERTOCCO MACEDO, 2008; GARBIN et al., 2009). Certas atividades exigem os mesmos grupos musculares, por meses e anos, o que acaba por causar Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas com o Trabalho (BERTOCCO MACEDO, 2008; DURANTE; VILELA, 2001). As Lesões Músculo Esqueléticas Relacionadas ao Trabalho são doenças, manifestações ou síndromes que se instalam em determinados segmentos do corpo, como consequência da forma inadequada de trabalho e podem ser consideradas graves e até incapacitantes. Atingem a faixa etária de maior produtividade e os sintomas caracterizam-se por dor localizada ou irradiada, parestesias e sensação de peso e/ou fadiga localizada a determinado segmento corporal.

Essas doenças ocupacionais recebem denominações diferentes de acordo com cada local. De forma genérica, a designação mais frequente é “Work Related Musculoskeletal Disorders” (WRMSDs) ou somente “Work Musculoskeletal Disorders” (WMSDs), ou Lesões Musculo-Esqueléticas Relacionadas ao Trabalho (LMERT), ou Doenças Ocupacionais Relacionadas ao Trabalho (DORT) (AKESSON et al., 2000; BERTOCCO MACEDO, 2008; GOBBI, 2003), embora ainda não tenha sua definição na literatura. Todas as denominações para doenças osteomusculares se deram na tentativa de explicar o quadro clínico e como elas se manifestam (GOBBI, 2003; ROCHA; FERREIRA JUNIOR, 2000).

Nas duas últimas décadas do século XX, os Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT) adquiriram nos Estados Unidos, na Europa e em diversos outros países, uma importância considerável (BJURVALD, 1999). Em 1995 foi realizado um estudo na Europa, onde identificaram as DORT entre as dez doenças mais prevalentes de origem ocupacional (BERTOCCO MACEDO, 2008; TOZZI, 1999).

A quase totalidade dos trabalhos que investigam sobre os DORT são direcionados a trabalhadores assalariados que estão inseridos num contexto de produção de bens e serviços e não possuem autonomia para mudar (PEDRINI, 2011). No entanto, poucos são os estudos voltados para os profissionais liberais.

Várias são as categorias de profissionais liberais onde é notório um aumento da frequência de DORT e, dentre elas, o cirurgião-dentista assume papel de destaque por trazer uma série de fatores predisponentes a alterações sócio-psico-fisiológicas e organizacionais (BERTOCCO MACEDO, 2008)

Sendo a odontologia uma profissão que demanda atenção e precisão por parte do cirurgião-dentista profissional, é natural que ocorra um aumento da tensão agravada pelo número de horas trabalhadas (HAYES et al., 2014; RUNDCRATZ et al., 1990, SOUZA, 2012). Essas tensões, somadas ao sedentarismo, aos movimentos repetitivos, às vibrações, às posturas

inadequadas e à falta de intervalo entre os atendimentos, podem levar aos DORT (BERTOCCO MACEDO, 2008).



As algias desencadeadas pelos DORT têm se mostrado superiores em cirurgiões-dentistas. Enquanto a prevalência de desconforto e dores dessa natureza atinge um índice de 62% da população em geral, nessa classe profissional seu percentual abrange 93% (GARBIN et al., 2009).

Ao comparar a profissão do cirurgião-dentista com outras da área da saúde, pode-se afirmar que aquela é considerada uma profissão com elevado nível de estresse. As cargas de trabalho exigidas durante os atendimentos apresentam-se sob a forma de agentes biológicos, químicos, físicos, psíquicos e mecânicos (FREIRE; AMORIM, 2005, GARBIN et al., 2009). Dentre todas as cargas de trabalho, as de ordem mecânica são as que se destacam para aumentar o risco à saúde do cirurgião-dentista (FREIRE; AMORIM, 2005; SANTOS FILHO; BARRETO, 2001).

Além disso, o profissional de odontologia trabalha em postura incorreta, que provoca um grande desconforto físico, e está sujeito a movimentos repetitivos que são fatores determinantes para o aparecimento das DORT (SANTOS FILHO; BARRETO, 2001; REIBNITZ JÚNIOR, 2003).

Apesar das recomendações ergonômicas, esse profissional acaba por adotar uma posição viciosa ou defeituosa que futuramente poderá acarretar prejuízo para a sua saúde, desencadeando degeneração dos discos intervertebrais da região cervical e lombar e os processos inflamatórios no nível da região dos ombros, cotovelos, punhos e mãos (BERTOCCO MACEDO, 2008; GARBIN et al., 2009; VILAGRA, 2002).

Nas atividades em que os movimentos são cíclicos, curtos e repetitivos, somados a uma contração muscular estática causada por vícios posturais, são necessários mais do que soluções ergonômicas. Para a prevenção dos distúrbios osteomusculares, uma das ferramentas disponíveis, somada à ergonomia, é a Ginástica Laboral (BISWAS et al., 2012; GARBIN et al., 2008; ZILLI, 2002).

O objetivo da ergonomia é estabelecer um ambiente de trabalho seguro, saudável e confortável, evitando assim problemas de saúde e melhorando a produtividade. Quando aplicada à odontologia, a ergonomia procura reduzir estresse cognitivo e físico, prevenir doenças ocupacionais relacionadas à prática da odontologia e melhorar a produtividade, com melhor qualidade e maior conforto, tanto para o profissional quanto para o paciente (GARBIN et al., 2009, 2011).

Com relação à organização do trabalho e à saúde do trabalhador, a atividade estática e repetitiva, como ocorre na profissão do cirurgião-dentista, tem a desvantagem de exigir sempre a contração dos mesmos grupos musculares, o que leva a uma intensa sobrecarga física de membros superiores e da coluna vertebral (SOUZA 2012; GARBIN et al., 2009). As tarefas executadas por esses profissionais os expõe a um risco considerável para a instalação das DORT (GARBIN et al., 2008, 2009; HAYES et al., 2014; RÉGIS FILHO et al., 2006).

Estudos de diversas regiões do mundo apontam para a alta prevalência de doenças ocupacionais nos cirurgiões-dentistas (ALEXOPOULOS et al., 2004; GARBIN et al., 2011; MARSHAL et al., 1997; MORKEN et al., 1999). Ainda assim, nos dias atuais, a maioria dos odontólogos não está dando a devida atenção para as doenças ocupacionais e os riscos associados desde a graduação (GARBIN et al., 2009, 2011).

Organizações e pesquisadores, preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho, têm estudado medidas para avaliar a dor e o nível de incapacidade em sujeitos com sintomas osteomusculares, por meio de questionários e escalas que têm sido considerados muito úteis para avaliar os diferentes aspectos desses problemas ocupacionais. (BARROS; ALEXANDRE, 2003; GIORDANO et al., 2012; HAYES et al., 2014; PEDRINI, 2011).

Esses instrumentos avaliam se a capacidade funcional do trabalhador está alterada devido a problemas psicossociais e de saúde e se esses estão causando impactos ou limitações na atividade laboral. (AMICK III et al., 2000;

BARROS; ALEXANDRE, 2003; COLUCI et al., 2009; GALLASCH; ALEXANDRE, 2007; GIORDANO et al., 2012; LERNER et al., 2003; PEDRINI, 2011;).



Assim, um trabalho que verificasse a relação entre os DORT e problemas decorrentes da profissão torna-se oportuno, pertinente e de grande valia, pois busca despertar a atenção dos cirurgiões dentistas para o auto cuidado em saúde, com o intuito de proporcionar uma melhor qualidade de vida a referidos profissionais.

Esse trabalho faz parte de um projeto maior, que recebeu auxílio pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo(FAPESP).

Diante deste contexto a tese foi dividida em dois capítulos, sendo que o primeiro teve por objetivo verificar prevalência dos distúrbios osteomusculares e sua possível relação com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais e a percepção dos cirurgiões dentistas em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares. No segundo capítulo considerou-se pertinente, avaliar a prevalência de dor osteomuscular e a correlação com a incapacidade funcional gerada entre os profissionais da odontologia.

## **2 *Capítulo 1***

***Distúrbios osteomusculares em  
cirurgiões dentistas e associação  
com fatores de risco. \****

\* Normatização segundo da Applied Ergonomics.

## 2.1 Resumo

**Introdução:** A odontologia é uma profissão muito vulnerável a riscos ocupacionais, principalmente os relacionados à postura de trabalho. **Objetivo:** Verificar a prevalência dos distúrbios osteomusculares em cirurgiões-dentistas que frequentam cursos de pós-graduação de diversas especialidades e estabelecer possíveis relações com fatores sociodemográficos e ocupacionais. **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, onde os profissionais respondiam aos instrumentos validados: “Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury” e NMQ “Nordic Musculoskeletal Questionnaire”, e ainda foram coletadas variáveis de caracterização sociodemográfica e ocupacional. **Resultados:** Do total de cirurgiões dentistas (N=94) entrevistados, 90.4% relataram ter experiência de dor osteomusculares, e esses apresentaram um risco dor na região inferior das costas 13.40 vezes maior do que os sujeitos assintomáticos. As regiões mais prevalentes foram pescoço (58.5%), parte inferior (57.4%) e superior das costas (55.3%), ombros (46.8%), punhos/mãos (44.7%). Observou-se significância estatística em relação a presença de dor quando o cirurgião dentista encontra-se numa situação ocupacional desconfortável, como por exemplo trabalhar em posições incorretas ou em locais muito apertados (p-valor 0.005). **Conclusão:** Houve alta prevalência de sintomas osteomusculares entre os cirurgiões dentistas. A jornada de trabalho diária demonstrou ser um fator que interfere na dor, impossibilitando o profissional a realizar suas atividades cotidianas. A percepção dos profissionais em relação aos fatores de risco para o aparecimento de sintomas osteomusculares foi considerada alta nos indivíduos sintomáticos.

**Palavras-chave:** Transtornos traumáticos cumulativos; saúde ocupacional; fatores de risco; odontologia.



## 2.2 Abstract

Introduction: Dentistry is a profession very vulnerable to occupational hazards, especially those related to work postures. Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal disorders in dentists who attend post-graduate courses in various specialties and establish possible relationships with sociodemographic and occupational factors. Methodology: This is a cross-sectional study, where professionals responded to validated instruments: "Work-related activities that may contribute to job-related pain and / or injury" and NMQ "Nordic Musculoskeletal Questionnaire", and variables were also collected regarding sociodemographic and occupational characteristics. Results: Of the total of dentists interviewed (N = 94), 90.4% reported having experience of musculoskeletal pain, and these presented a risk for pain in the lower back 13:40 times greater than the asymptomatic subjects. The most prevalent areas were the neck (58.5%), lower back (57.4%) and upper back (55.3%), shoulders (46.8%), hand / wrist (44.7%). A statistical significance was observed regarding the presence of pain when the dentist finds himself in an uncomfortable working situation, such as working in incorrect positions or in very tight places (p-value 0.005). Conclusion: There was a high prevalence of musculoskeletal symptoms among dental surgeons. The daily working hours proved to be a factor that interferes with pain, disabling the professional to perform their daily activities. The perception of professionals in relation to risk for the onset of painful symptom factors was considered severe in symptomatic individuals.

**Keywords:** Cumulative trauma disorders; occupational health; risk factors; dentistry.

## 2.3 Introdução

Os distúrbios osteomusculares são geralmente definidos como conjunto de lesões que acometem os ossos, músculos e tendões do corpo, podendo ocorrer após um evento único ou devido ao acúmulo de traumas relacionados à atividade laboral (Hayes et al., 2014; Graham, 2002).

O cirurgião dentista é destacado pela vulnerabilidade a problemas de diversas naturezas no âmbito ocupacional. Dentre estes, evidencia-se aqueles relacionados às posturas específicas adotadas durante sua atividade clínica (Yarid et al., 2009; Garbin et al., 2011; Yi et al., 2013). Como a Odontologia é uma profissão que demanda atenção e precisão nos movimentos, na qual o profissional precisa interagir constantemente com instrumentos e equipamentos para auxiliá-lo nos atendimentos, é natural que ocorra um aumento de tensão muscular agravada pelo número de horas trabalhadas (Hayes, 2014; Yarid et al., 2009; Garbin et al., 2011). Nesse contexto, os profissionais acabam flexionando o corpo acentuadamente ou realizando rotações das regiões do pescoço e coluna, bem como abdução do ombro para melhorar o campo de visão e acesso mais fácil à cavidade oral (Yarid et al., 2009; Garbin et al., 2011; Yi et al., 2013; Abreu et al., 2009; Babaji et al., 2009; Hayes et al., 2009; 2013).

A postura estática e por vezes desajeitada combinada aos movimentos repetitivos e à compressão das estruturas musculoesqueléticas aumenta o risco para o desenvolvimento de lesões entre os profissionais da odontologia, comprometendo sua saúde e podendo levar até ao afastamento da carreira (Hayes et al., 2014; 2013; Yi et al., 2013).

Estudos sobre o assunto apresentam a alta prevalência das lesões, mas poucos têm explorado e discutido o quanto cedo os distúrbios musculoesqueléticos se desenvolvem nos cirurgiões dentistas, prejudicando assim, a aplicação de métodos preventivos (Hayes et al., 2012; Yi et al., 2013).

Para ajudar a evitar a instalação de lesões musculoesqueléticas e minimizar o efeito negativo, deve-se orientar ao máximo os profissionais sobre os riscos ocupacionais ao qual estão expostos. A maioria dos sintomas de lesões musculoesqueléticas podem ser aliviados com atitudes preventivas adequadas, especialmente antes de danos crônicos se desenvolverem (Hayes et al., 2014; Yi et al., 2013; Abreu et al., 2009; Babaji et al., 2009; Hayes et al., 2009; 2013). Além disso, as posturas de trabalho adotadas e duração das mesmas estão intimamente relacionadas com as lesões musculoesqueléticas e tem suas variações entre as especialidades (Kotliarenko et al., 2014).

Apesar da alta prevalência de queixas osteomusculares descritas, muito pouco se conhece sobre esses sintomas entre os profissionais da odontologia e seus fatores associados (Kotliarenko et al., 2014). Neste sentido, o objetivo do estudo foi conhecer a prevalência dos distúrbios osteomusculares e sua possível relação com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais em cirurgiões dentistas que freqüentam cursos de pós-graduação de diversas especialidades e verificar a percepção destes em relação aos fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares.

## 2.4 Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, seguindo as normas éticas preconizadas para estudos realizados com seres humanos.

A amostra foi constituída por cirurgiões dentistas matriculados em cursos de pós-graduação de diversas especialidades (dentística, endodontia, periodontia, cirurgia, prótese, implantodontia, odontopediatria e ortodontia) de um município de médio porte do estado de São Paulo, Brasil, durante o ano 2013. O conselho da classe odontológica preconiza que cada turma de

especialização seja constituída por 12 alunos (N=96). Foram excluídos do estudo portadores de limitações físicas e gestantes.

Os dados foram obtidos tendo como base dois questionários traduzidos e validados para a língua portuguesa: o “Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury” e o NMQ “Nordic Musculoskeletal Questionnaire”. O primeiro instrumento tem por objetivo investigar a percepção dos profissionais quanto a quinze diferentes fatores de riscos para os sintomas osteomusculares relacionados ao trabalho, no qual os sujeitos da pesquisa devem indicar numa escala, de 0 a 10, o quanto cada fator contribuiu para ocorrência dos sintomas, utilizando-se a seguinte classificação: de 0 a 1 sinalizando ausência de problemas, de 2 a 7 indicando problema mínimo/moderado e de 8 a 10 apontando problema grave (Coluci, 2009). O outro instrumento utilizado é composto pela vista posterior de uma figura humana, dividida em nove regiões anatômicas: pescoço, ombros, parte superior e inferior das costas, cotovelos, punhos/mãos, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés. O entrevistado responde sobre a presença de dor musculoesquelética em alguma das nove áreas anatômicas, sobre o impedimento para realizar atividades normais e se a dor relatada foi motivo de consulta médica (Barros and Alexandre, 2003). Para complementar as informações coletadas e traçar o perfil desses profissionais, foram realizadas um conjunto de perguntas com caracterização sociodemográfica, aspectos ergonômicos do ambiente de trabalho, organização e hábitos pessoais, idade, estatura e peso dos profissionais, queixa atual, caracterização do sintoma, procura de assistência médica, diagnóstico, tratamento e limitações impostas pela dor. Os questionários foram entregues pessoalmente aos sujeitos da pesquisa, os quais após esclarecimento e consentimento realizavam o preenchimento. Os dados foram digitados no banco de dados e suas análises realizadas no programa SPSS versão 21.0. Para verificar se a dor interferia na percepção dos fatores de risco para os sintomas osteomusculares, os profissionais foram divididos em dois grupos, quais sejam: o grupo de sujeitos sintomáticos (com

dor) e o grupo de sujeitos assintomáticos (sem dor). Posteriormente foram comparados. Esse diagnóstico foi feito com o auxílio do “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” (NMQ). A comparação das médias entre os grupos (sintomáticos e assintomáticos) foi realizada com teste de Mann Whitney. Para análise da relação entre as variáveis sociodemográficas e a presença de dor foi utilizado Regressão logística. Foi realizada, também, associação por razão de Máxima verossimilhança, associando variáveis ocupacionais e as questões gerais “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” (NMQ) (Questão A: Nos últimos 12 meses teve algum problema como dor, formigamento ou dormência?; Questão B: Nos últimos 12 meses, você foi impedido de realizar atividades normais do cotidiano?; Questão C: Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da saúde por causa dessa condição?; Questão D: Nos últimos 7 dias teve algum problema com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais?). Em todos os testes foi considerado o nível de significância estatístico de 5%.

## 2.5 Resultados

Do total de cirurgiões dentistas entrevistados (N=91), 60(63.8%) são do gênero feminino e 34(36.2%) masculino e a média de idade foi de 30.68 anos (dp  $\pm$  6.16 anos). A maioria relatou praticar alguma atividade física (62.8%) e o Índice de Massa Corporal (IMC) médio encontrado foi de 25.02(dp  $\pm$  4.82). A tabela 1 apresenta a frequência de todas as variáveis socioeconômicas e perfil ocupacional utilizados no estudo.

Tabela 1 – Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo as variáveis socioeconômicas e ocupacionais. Araçatuba, Brasil, 2014.

| <b>Variáveis</b>                        | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|---|-----------|------------|
| <b>Sexo</b>                             |           |            |
| Feminino                                | 60        | 63,8       |
| Masculino                               | 34        | 36,2       |
| <b>Faixa etária</b>                     |           |            |
| 20 a 24 anos                            | 12        | 12,8       |
| 25 a 29 anos                            | 34        | 36,1       |
| 30 a 34 anos                            | 22        | 23,4       |
| 35 a 39 anos                            | 14        | 15         |
| 40 a 53 anos                            | 9         | 9,7        |
| Sem informação                          | 3         | 3,2        |
| <b>Estado civil</b>                     |           |            |
| Casado/ vive maritalmente               | 37        | 39,4       |
| Solteiro                                | 57        | 60,6       |
| <b>Lado de trabalho</b>                 |           |            |
| Destro                                  | 87        | 92,6       |
| Canhoto                                 | 6         | 6,4        |
| Ambidestro                              | 1         | 1,1        |
| <b>IMC</b>                              |           |            |
| Abaixo do peso                          | 5         | 5,3        |
| Normal                                  | 47        | 50         |
| Sobrepeso                               | 30        | 31,9       |
| Obesidade                               | 12        | 12,8       |
| <b>Local de trabalho</b>                |           |            |
| Público                                 | 22        | 23,4       |
| Privado                                 | 52        | 55,3       |
| Ambos                                   | 18        | 19,1       |
| Sem informação                          | 2         | 2,1        |
| <b>Carga horária/dia</b>                |           |            |
| 6 horas                                 | 12        | 12,8       |
| 8 horas                                 | 28        | 29,8       |
| > 8 horas                               | 34        | 36,2       |
| Sem informação                          | 20        | 21,2       |
| <b>Pausas entre os atendimentos/dia</b> |           |            |
| Sim                                     | 52        | 55,3       |
| Não                                     | 39        | 41,5       |
| Sem informação                          | 3         | 3,2        |
| <b>Especialidade</b>                    |           |            |
| Cirurgia                                | 11        | 11,7       |
| Odontopediatria                         | 9         | 9,6        |
| Prótese                                 | 16        | 17         |
| Ortodontia                              | 17        | 18,1       |
| Dentística                              | 9         | 9,6        |
| Implantodontia                          | 16        | 17         |
| Endodontia                              | 8         | 8,5        |
| Periodontia                             | 8         | 8,5        |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>94</b> | <b>100</b> |

A experiência de dor osteomuscular foi relatada por 90.40% dos entrevistados em pelo menos uma parte do corpo nos últimos 12 meses em decorrência da atividade profissional (Tabela 2). As regiões mais prevalentes relatadas pelos profissionais foram: pescoço (58.5%), parte inferior das costas (57.4%), parte superior das costas (55.3%), ombros (46.8%), punhos/mãos (44.7%) (Tabela 2). A jornada de trabalho diária da maioria dos cirurgiões dentistas (36.36%) foi indicada como superior a 8 horas, e a realização de pausas foi relatada por 55.3% (Tabela 1).



Tabela 2 - Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo prevalência e gravidade dos sintomas osteomusculares. Araçatuba, Brasil, 2014.

| Regiões             | Apresentou dor nos últimos 12 meses |        | Impossibilidade de realizar atividades |        | Consultou algum profissional da saúde nos últimos 12 meses |        | Apresentou algum problema nos últimos 7 dias |        |
|---------------------|-------------------------------------|--------|--|--------|--|--------|--|--------|
|                     | Não(%)                              | Sim(%) | Não(%)                                 | Sim(%) | Não(%)   | Sim(%) | Não(%)                                       | Sim(%) |
| Pescoço             | 41.5                                | 58.5   | 93.6                                   | 6,4    | 81.9   | 18.1   | 74.5   | 25.5   |
| Ombro               | 53.2                                | 46.8   | 94.7                                   | 5,3    | 86.2   | 13.8   | 85.1   | 14.9   |
| Superior das costas | 44.7                                | 55.3   | 95.7                                   | 4,3    | 81.9   | 18.1   | 80.9   | 19.1   |
| Cotovelos           | 87.2                                | 12.8   | 98.9                                   | 1,1    | 96.8   | 3.2    | 96.8   | 3.2    |
| Punhos/Mãos         | 55.3                                | 44.7   | 96.8                                   | 3,2    | 87.2   | 12.8   | 85.1   | 14.9   |
| Inferior das costas | 42.6                                | 57.4   | 89.4                                   | 10,6   | 78.7   | 21.3   | 80.9   | 19.1   |
| Quadril/Coxas       | 87.2                                | 12.8   | 97.9                                   | 2,1    | 96.8   | 3.2    | 94.7   | 5.3    |
| Joelhos             | 71.3                                | 28.7   | 94.7                                   | 5,3    | 90.4   | 9.6    | 87.2   | 12.8   |
| Tornozelos/Pés      | 81.9                                | 18.1   | 93.6                                   | 6,4    | 94.7   | 5.3    | 94.7   | 5.3    |
| Total               | 9.6                                 | 90.4   | 72.3                                   | 27.7   | 55.3   | 44.7   | 47.9   | 52.1   |

Foi realizado teste de associação por Máxima Verossimilhança das questões gerais do “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” (NMQ) com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais. Observou-se associação estatisticamente significativa apenas em relação à jornada de trabalho diária, ou seja, quando esta se apresentava muito prolongada, contribuía para o aparecimento de dor osteomuscular, interferindo na realização de atividades normais do cotidiano, tais como atividades domésticas, trabalho e lazer (p-valor 0.015) (Tabela 3).

Tabela 3-Associação entre as questões gerais do NMQ e jornada de trabalho diário dos cirurgiões dentistas. Araçatuba, Brasil, 2014



| NMQ          | Jornada de Trabalho Diária |            |           |            |                  |            | p-valor |
|--------------|----------------------------|------------|-----------|------------|------------------|------------|---------|
|              | 6 horas                    |            | 8 horas   |            | Mais que 8 horas |            |         |
|              | n                          | %          | n         | %          | n                | %          |         |
| <b>GA*</b>   |                            |            |           |            |                  |            |         |
| Sim          | 10                         | 83,3       | 26        | 92,9       | 32               | 94,1       | 0,546** |
| Não          | 2                          | 16,7       | 2         | 7,1        | 2                | 5,9        |         |
| <b>GB*</b>   |                            |            |           |            |                  |            |         |
| Sim          | 1                          | 8,3        | 5         | 17,9       | 15               | 44,1       | 0,015** |
| Não          | 11                         | 91,7       | 23        | 82,1       | 19               | 55,9       |         |
| <b>GC*</b>   |                            |            |           |            |                  |            |         |
| Sim          | 4                          | 33,3       | 11        | 39,3       | 22               | 64,7       | 0,062   |
| Não          | 8                          | 66,7       | 17        | 60,7       | 12               | 35,3       |         |
| <b>GD*</b>   |                            |            |           |            |                  |            |         |
| Sim          | 7                          | 58,3       | 18        | 64,3       | 20               | 58,8       | 0,891** |
| Não          | 5                          | 41,7       | 10        | 35,7       | 14               | 41,2       |         |
| <b>Total</b> | <b>12</b>                  | <b>100</b> | <b>28</b> | <b>100</b> | <b>34</b>        | <b>100</b> | -       |

\*Grupo das questões gerais do NMQ

\*\*Razão de Máxima Verossimilhança

A comparação dos grupos, sintomáticos e assintomáticos, foi realizada pelo teste não-paramétrico de Mann-Whitney e observou-se significância estatística em relação à presença de dor quando o cirurgião dentista encontra-se numa situação ocupacional desconfortável, como por exemplo, trabalhar em local muito apertado e guarnecido com mobiliário inadequado (p-valor 0.005) (Tabela 4). As situações elencadas no questionário "Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury" que apresentaram maior significância em relação à experiência de dor foram: realizar a mesma tarefa repetidamente (p-valor 0.001); trabalhar rápido durante curtos períodos (p-valor 0.026); ter que manusear ou segurar objetos pequenos (p-valor 0.006); gozar de intervalos ou pausas insuficientes durante a jornada de trabalho (p-valor 0.003); trabalhar em posições desconfortáveis (p-valor 0.001); trabalhar na mesma posição por longos períodos (p-valor 0.001); curvar ou torcer as costas de maneira desconfortável (p-valor 0.001); tempo da jornada de trabalho (p-



valor 0.004) (Tabela 4). O profissional sintomático tem uma percepção maior dos fatores de risco para o desenvolvimento dos sintomas osteomusculares.

Tabela 4: Comparação entre presença de dor e os 15 fatores do trabalho que contribuem para o desenvolvimento de sintomas osteomusculares caracterizados no “Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury”. Araçatuba, 2014.

| Instrumento sobre fatores do trabalho que podem contribuir para sintomas osteomusculares | Sintomatologia de dor |             | p-valor |
|--|-----------------------|-------------|---------|
|  | Sim<br>(dp)           | Não<br>(dp) |         |
| Realizar a mesma tarefa repetidamente.   | 5.0(±3.33)            | 1.11(±1.83) | 0,001*  |
| Trabalhar rápido durante curtos períodos.  | 3.74(±3.27)           | 1.22(±1.92) | 0,026   |
| Ter que manusear ou segurar objetos pequenos.  | 3.51(±3.54)           | 0.78(±2.33) | 0,006*  |
| Intervalos ou pausa insuficientes durante a jornada de trabalho.                         | 4.69(±3.38)           | 1,22(±2.73) | 0,003*  |
| Trabalhar em posições desconfortáveis / inadequadas ou em espaço muito apertado.         | 6.47(±2.89)           | 2.44(±3.09) | 0,001*  |
| Trabalhar na mesma posição por longos períodos.  | 6.78(±2.71)           | 2.67(±3.32) | 0,001*  |
| Curvar ou forçar suas costas de maneira desconfortável                                   | 6.66(±2.88)           | 2.67(±2.60) | 0,001*  |
| Trabalhar próximo ou no seu limite físico.   | 6.00(±2.93)           | 3.44(±4.28) | 0,059   |
| Alcançar ou trabalhar em um nível acima da sua cabeça ou afastado do seu corpo.          | 4.53(±3.56)           | 2.56(±3.68) | 0,119   |
| Trabalhar em ambiente quente, frio, úmido ou molhado.                                    | 4.08(±3.26)           | 3.33(±4.44) | 0,433   |
| Continuar trabalhando quando está com alguma dor ou com alguma lesão.                    | 6.81(±2.85)           | 5.67(±3.20) | 0,275   |
| Carregar, levantar ou mover materiais ou equipamentos pesados.                           | 4.26(±3.50)           | 3.67(±3.97) | 0,597   |
| Jornada de trabalho  | 4.91(±3.30)           | 1.56(±2.19) | 0,004*  |
| Usar ferramentas (formato, vibração).  | 3.04(±3,16)           | 2.44(±2.92) | 0,627   |
| Trabalhar sem receber treinamento.   | 3.32(±3.59)           | 2.78(±3.23) | 0,893   |
| Geral  | 4.94(±2.23)           | 2.44(±2.24) | 0,005*  |

\*teste de Mann Whitney

No modelo proposto, os indivíduos com maior percepção dos fatores de risco foram classificados com problemas graves e apresentaram um risco de dor na região inferior das costas 13.40 vezes maior do que os sujeitos assintomáticos (Tabela 5).

Tabela 5- Análise multivariada, por Regressão logística, dos indivíduos classificados pelo “Work-related activities that may contribute to job-related pain and/or injury” em relação à dor na região lombar. Araçatuba, 2014.

| Variáveis           | Análise multivariada |             |               |
|---------------------|----------------------|-------------|---------------|
|                     | p-valor              | OR ajustado | IC 95%        |
| <b>Work Related</b> |                      |             |               |
| Ausência            |                      | 1           | -             |
| Mínima              | 0,078                | 4,502       | 0,846-23,958  |
| Grave               | 0,026                | 13,401      | 1,367-131,374 |

## 2.6 Discussão

Nesse estudo, a maioria dos entrevistados era do gênero feminino (63.8%), porém essa condição não foi um fator de risco para a presença de dor. A odontologia tem apresentado um aumento gradativo de profissionais do sexo feminino nos últimos anos (Kotliarenko et al., 2009; Chismark et al., 2011; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011; Biswas et al., 2012; Alexandre et al., 2011). A correlação entre sexo feminino e dor torna-se mais evidente com o passar dos anos, tal fato deve-se à sobrecarga mecânica ocasionada pela dupla jornada de trabalho à qual as mulheres se submetem, estabelecendo assim, uma associação entre sexo feminino e dor osteomuscular (Kotliarenko et al., 2009; Barros et al., 2011; Pietrobon and Regis Filho, 2010). Todavia, a média de idade encontrada nessas pesquisas apresentaram profissionais acima dos 35 anos (Yi et al., 2013; Hayes et al., 2013; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011) e em nosso estudo a

média de idade foi de 30.68 anos ( $dp \pm 6.16$  anos), variável essa que também não se apresentou como fator de risco ou associação estatística com o relato de dor.

Os distúrbios osteomusculares podem ser evitados através da adoção de um estilo de vida mais saudável, tais como: cuidados com a alimentação, prática de esportes, realização diária de alongamentos e adoção de princípios ergonômicos (Medeiros and Segatto, 2012). A prática de exercício físico de forma regular causa adaptações circulatórias e metabólicas benéficas para as estruturas musculoesqueléticas, auxiliando na manutenção da postura estática e dinâmica e reduzindo, com isso, o risco de lesões osteomusculares (Kotliarenko et al., 2009; Barros et al., 2011; Medeiros and Segatto, 2012). Apesar de a maioria ter relatado praticar alguma atividade física com frequência (62.8%) e o Índice de Massa Corporal (IMC) médio encontrado ser considerado normal (IMC=25.02), esses fatores não auxiliaram na prevenção das dores osteomusculares, uma reflexão plausível seria a adoção tardia do estilo de vida mais saudável somada à carga horária excessiva e à ausência de pausas.

Os distúrbios osteomusculares tornam-se cada vez mais objeto de preocupação, pesquisa e discussão no mundo todo. É de fundamental importância para a qualidade de vida profissional e pessoal do cirurgião dentista, saber suas causas, manifestações, formas de prevenir e tratar essas lesões (Hayes et al., 2013). Neste estudo, a presença de dor osteomuscular foi observada em 90.4 % dos profissionais, sendo essa prevalência bem alta, resultado semelhante foi encontrado em outros estudos (Chismark et al., 2011; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011; Silva and Jesus, 2013).

As regiões mais acometidas pelos sintomas osteomusculares foram pescoço, parte superior das costas, ombros, punhos/mãos e parte inferior das costas. Achados semelhantes foram encontrados em estudos realizados com profissionais da odontologia, mesmo estes tendo utilizado outras metodologias (Chismark et al., 2011; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011; Silva and Jesus, 2013; Medeiros and Segatto, 2012; Biswas et al., 2012).



O cirurgião dentista executa movimentos de flexão e abdução dos ombros para servir de base de sustentação para os movimentos finos e precisos realizados com as mãos, sendo assim, as regiões mais sobrecarregadas pelo esforço muscular estático desses profissionais são cervical, ombro e lombar (Hayes et al., 2012; Souza et al., 2012; Barros et al., 2011). As dores se manifestam em maior e menor grau, de acordo com as exigências diárias da sobrecarga estática que cada profissional se submete (Barros et al., 2011).

O prolongamento das jornadas de trabalho acaba solicitando maior manutenção na postura estática do corpo e, com isso, gerando fadiga muscular, de forma a fazer com que o profissional acabe adotando posturas compensatórias, e experimentando o aparecimento de dores musculares e diminuição da força dos membros superiores (Hayes et al., 2013; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011). Tal fato pode ser observado nos resultados desse estudo, no qual a manifestação dolorosa apresentou significância estatística com as jornadas de trabalho (p-valor 0,004) e intervalos/pausas insuficientes durante a atividade laboral (p-valor 0,003).

A jornada de trabalho diária da maioria dos cirurgiões dentistas (36.2%) foi acima de 8 horas e a realização de pausas foi relatada por pouco mais da metade dos sujeitos pesquisados (55.3%). A carga horária pode ser considerada um fator pré-determinante para o desenvolvimento de distúrbios osteomusculares, mas não age de forma isolada. Portanto, profissionais que trabalham de forma ergonômica, realizam pausas entre os atendimentos e mantêm uma carga horária que não excede 8 horas/dia têm menos chances de desenvolver problemas osteomusculares (Souza et al., 2012; Barros et al., 2011; Medeiros and Segatto, 2012). É preciso ficar atento também à ergonomia proporcionada pelo mobiliário no local de trabalho, tal como as mesas, as cadeiras e o mocho, no caso do cirurgião dentista, cujo projeto geralmente não atende ao biótipo dos usuários, pois os mesmos são fabricados de forma padronizada e trabalhar em um equipamento ao qual seu corpo não consegue se adaptar de forma

confortável e ergonômica pode afetar o desempenho do profissional no trabalho (Reis et al., 2011).

Entre as correlações pesquisadas, as situações de desconforto no trabalho recebem destaque tanto nesse quanto em outros estudos (Chismark et al., 2011; Souza et al., 2012; Barros et al., 2011; Scopel and Oliveira, 2011), apresentando íntima relação com os eventos dolorosos. Na análise das situações consideradas desconfortáveis, as que apresentaram maior significância em relação à experiência de dor foram: realizar a mesma tarefa repetidamente (p-valor 0,001); trabalhar rápido durante curtos períodos (p-valor 0,026 ); ter que manusear ou segurar objetos pequenos (p-valor 0,006); trabalhar em posições desconfortáveis (p-valor 0,001); trabalhar na mesma posição por longos períodos (p-valor 0,001) e curvar ou torcer as costas de maneira desconfortável (p-valor 0,001). Isso pode ser explicado pela sobrecarga na musculatura da região superior do corpo (incluindo ombro, pescoço e mãos) que o cirurgião dentista faz ao realizar suas atividades laborais, aliada ao estresse e ao volume excessivo de trabalho (Yi et al., 2013; Scopel and Oliveira, 2011; Biswas et al., 2012).

No modelo proposto, os indivíduos classificados com problemas graves, apresentaram maior percepção dos fatores de risco para o desenvolvimento dos sintomas osteomusculares. Sendo assim, os profissionais sintomáticos têm risco 13.40 vezes maior de desenvolver dor na região inferior das costas (lombar), do que os indivíduos assintomáticos. A falta de estabilidade e alinhamento da coluna vertebral, aliados ao trabalho por tempo prolongado na mesma posição pode gerar diminuição da flexibilidade muscular e mobilidade articular, levando à fadiga muscular (Barros et al., 2011; Reis et al., 2003) Os profissionais que apresentam sintomatologia dolorosa, primeiramente utilizam algum tipo de terapia medicamentosa para alívio dessa sensação, buscando ajuda profissional especializada somente após persistência dos sintomas (Barros et al., 2011; Pietrobon and Regis Filho, 2010; Reis et al., 2003; Alexopoulos et al., 2003).

A dor pode gerar limitações na realização das atividades profissionais e no cotidiano nos indivíduos portadores de lombalgia ou qualquer outro sintoma osteomuscular (Barros et al., 2011). Ao realizar a associação das questões gerais "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" (NMQ) com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais, foi observada significância estatística apenas nas horas trabalhadas/dia, demonstrando que a jornada de trabalho diária quando maior que 8 horas, contribui para o aparecimento de dor osteomuscular, interferindo na realização de atividades normais do cotidiano, tais como atividades domésticas, trabalho e lazer (p-valor 0.015). Portanto, os profissionais que trabalham por muitas horas seguidas em posições desconfortáveis, com um volume elevado de atendimentos sem a realização de pausas ou micropausas, podem apresentar algum tipo de dor ou desconforto (Barros et al., 2011; Souza et al., 2012; Scopel and Oliveira, 2011). As micropausas são tão importantes quanto os alongamentos laborais regrados ou pausas longas, pois permitem ao profissional realizar algumas posturas para diminuir a tensão muscular, sem interromper o ritmo de trabalho, durante pequenos intervalos, tal como beber água e ir ao banheiro entre o atendimento dos pacientes. Essas pequenas pausas trazem uma liberação do ácido lático acumulado pelas posturas prolongadas, melhorando a oxigenação dos tecidos (Regis Filho et al., 2006).

Realizar pausas de descanso não é uma necessidade vital do corpo, porém a introdução dessa prática no cotidiano pode diminuir a fadiga física e mental, principalmente para os trabalhadores como os cirurgiões dentistas, os quais executam atividades que exigem muito do sistema nervoso, isto é, em trabalhos mentais, onde a destreza dos dedos e a exigência dos órgãos dos sentidos são de extrema importância (Regis Filho et al., 2006).

## 2.7 Conclusão

Houve alta prevalência de distúrbios osteomusculares entre os cirurgiões dentistas, sendo a região dos membros superiores e região lombar as mais acometidas. O prolongamento da jornada de trabalho diária demonstrou ser um fator que interfere na dor, impossibilitando o profissional de realizar suas atividades cotidianas. A percepção dos profissionais em relação aos fatores de risco para o aparecimento de distúrbios osteomusculares foi considerada grave nos indivíduos sintomáticos. Mais pesquisas sobre o tema tornam-se interessantes com a finalidade de aprofundar a análise sobre a instalação, a manifestação e a prevenção das dores osteomusculares em cirurgiões dentistas, incluindo a identificação de fatores de risco e seu impacto na atividade laboral.

## 2.8 Agradecimentos

A Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro concedido durante a pesquisa.

## 2.9 Referências



Abreu MH, Lopes-Terra MC, Braz LF, Rimulo AL, Paiva SM, Pordeus IA, 2009. Attitudes and behavior of dental students concerning infection control rules: a study with a 10-year interval. *Braz. Dent. J.* 20(3), 221-5.

Alexandre PCB, Silva ICM, Souza LMG, Câmara VM, Palácios M, Meyer A, 2011. Musculoskeletal disorders among brazilian dentists. *Arch. Environ. Occup. Health.* 66(4), 230-235.

Alexopoulos E, Stathi IC, Charizani F, 2004. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet. Disord.* 5, 16.

Babaji P, Samadi F, Jaiswal JN, Bansal A, 2011. Occupational hazards among dentists: a review of literature. *J. Int. Dent. Med. Res.* 4(2), 87-93.

Barros ENC, Alexandre NMC, 2003. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int. Nurs. Rev.* 50(2)101-108.

Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL, 2011. Ocupacional low back pain and sitting position. *Rev. Dor* 12(3), 226-230.

Biswas R, Sachdev V, Jindal V, Ralhan S, 2012. Musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in dental practice. *Ind. J. Dent. Sci.* 4(1), 70-4.

Chismark A, Asher G, Stein M, Tavoc T, Curran A, 2011. Use of complementary and alternative medicine for Work-Related pain correlates with career satisfaction among dental hygienists. *J. Dent. Hyg.* 85(4) 273-284.

Coluci MZO, Alexandre NMC, 2009. Cross-cultural adaptation of an instrument to measure work-related activities that may contribute to osteomuscular symptoms. *Acta Paul. Enferm.* 22(2), 149-154.

Garbin AJI, Garbin CAS, Diniz DG, Yaris SD, 2011. Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. *Eur. J. Dent. Educ.* 15(1) 31-35.

Graham C, 2002. Ergonomics in dentistry, Part 1. *Dent. Today* 21(4), 98-103.



Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA, 2014. Musculoskeletal Disorders in a 3 Year Longitudinal Cohort of Dental Hygiene Students. *J. Dent. Hyg.* 88( 1), 36-41.

Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR, 2009. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int. J. Dent. Hyg.* 7(3), 159-165.

Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA, 2013. Musculoskeletal disorders and symptom severity among Australian dental hygienists. *BMC Res Notes* 6, 250.

Hayes MJ, Taylor JA, Smith DR, 2012. Predictors of MSD among dental hygienists. *Int. J. Dent. Hyg.* 10(4), 265–269.

Kotliarenko A, Michel-Crosato E, Biazevic MG, Crosato E, Silva PR, 2009. Distúrbios osteomusculares e fatores associados em cirurgiões dentistas do meio oeste do estado de Santa Catarina. *Rev. Odonto Cienc.* 24(2) 173-179.

Medeiros UV, Segatto GG, 2012. Injuries for repetitive strain (RSI) and work related musculoskeletal disorders(WRMD) in dentists. *Rev. Bras. Odontol.* 69(1), 49-54.

Pietrobon L, Regis Filho GI, 2010. Diseases of occupational character in surgeons-dentists – a case study on cifoescoliosi. *RFO UPF* 15(2), 111-118.

Regis Filho GI, Michels G, Sele I, 2006. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas. *Rev Bras Epidemiol.*, 9(3), 346-359.

Reis P, Moro AR, Silva J, Paschoarelli L, Nunes Sobrinho F, Peres L, 2011. Anthropometric aspects of body seated in school. *Work* 41, 907-914.

Reis PF, Moro ARP, Contijo LA, 2003. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. *Rev. Prod. On line* 3(3), 14-20.

Scopel J, Oliveira PAB, 2011. Prevalence of musculoskeletal symptoms, posture and overload in the workplace of dentists. *Rev. Bras. Med. Trab.* 9(1), 26-32.

Silva HPL, Jesus CS, 2013. Musculoskeletal symptoms among dentists of the public service. *Rev. AMRIGS* 57(1), 44-48.



Souza IMA, Vasconcelos TB, Bastos VPD, Farias MSQ, 2012. Avaliação da dor e lesões ocasionadas pelo trabalho em cirurgiões-dentistas na cidade de Fortaleza-CE. *Rev. Fisioter. S. Fun.* 1(2), 35-41.

Yarid SD, Diniz DG, Orenha ES, Arcieri RM, Garbin AJI, 2009. Application of ergonomics principles in dental care. *Interbio* 3(2), 11-17.

Yi J, Hu X, Yan B, Zheng W, Li Y, Zhao Z, 2013. High and specialty-related musculoskeletal disorders afflict dental professionals even since early training years. *J. Appl. Oral Sci.* 21(4) 376-382.

# *3 Capítulo 2*

***Dor ocupacional e incapacidade funcional em cirurgiões dentistas.\****

\*Normalização segundo Spine

## 3.1 Resumo

**Introdução:** A odontologia é uma profissão muito vulnerável a riscos ocupacionais, principalmente os relacionados às posturas de trabalho. **Objetivo:** Verificar a prevalência de dor osteomuscular e a correlação com a incapacidade gerada entre os profissionais da odontologia. **Metodologia:** trata-se de um estudo transversal, onde os profissionais responderam aos instrumentos validados: NMQ "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" para selecionar os sujeitos com e sem dor, " Pain Disability Questionnaire (PDQ)" para avaliar incapacidade gerada pela dor e a Escala Numérica da Dor para quantificar a dor. A análise dos resultados foi realizada através do programa SPSS – versão 21.0, e utilizou-se o teste de correlação de Spearman. Para comparação de grupos foram utilizados os testes não paramétricos de Mann Whitney e Kruskal-Wallis. **Resultados:** Do total de cirurgiões dentistas entrevistados (N=94), 90.4% relataram ter experiência de dor osteomuscular, dentre as quais as regiões mais prevalentes foram: pescoço (58.5%), parte inferior das costas (57.4%), parte superior das costas (55.3%), ombros (46.8%), punhos/mãos (44.7%). A média total do PDQ foi de 7.91. Para o domínio condição funcional (CF) a média foi de 5.29 e para o domínio componente psicossocial (CP) foi de 2.61. A incapacidade gerada pela dor foi classificada como moderada em 69.1% dos profissionais ao passo que o restante dos profissionais fora considerado sem incapacidade. Em relação à intensidade de dor, a média encontrada foi de 1.96; 2,1% dos profissionais classificaram a intensidade da dor como moderada, e 86.2% dos casos foi considerada nula. Foi encontrada correlação positiva e estatisticamente significativa entre a maioria das questões do PDQ e da Escala de dor. A correlação entre os domínios do PDQ (CF, CP e Total) e da Escala de dor se mostraram moderadas, positivas e estatisticamente significantes ( $p=0.409$  e  $p\leq 0,01$ ;  $p=0.503$  e  $p\leq 0,01$ ;  $p=0,498$  e  $p\leq 0,01$ ). Conclui-se que houve correlação positiva entre dor e incapacidade e os sujeitos sintomáticos apresentaram maior risco à incapacidade funcional. Apesar da

intensidade de dor ter se mostrado mínima, a incapacidade laboral desses profissionais foi considerada moderada.

**Palavras-chave:** Transtornos traumáticos cumulativos; saúde ocupacional; odontologia; fatores de risco; Pessoa com deficiência.

## 3.2 Abstract

Introduction: Dentistry is a profession very vulnerable to occupational hazards mainly related to working postures. Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal pain and the correlation with the disability caused between dental professionals. Methodology: This is a cross-sectional study, where professionals responded to validated instruments: "Nordic Musculoskeletal Questionnaire" to select subjects with and without pain, "Pain Disability Questionnaire (PDQ)" to assess the disability caused by pain and the Numerical Pain Scale to quantify the pain. Results: Of the total dentists (N = 94) interviewed, 90.4% reported having experience of musculoskeletal pain, and the regions most prevalent were: the neck (58.5%), lower back (57.4%), upper back (55.3 %). The average total PDQ was 7.91 for the functional condition domain (FC), the average was 5.29 and 2.61 for the psychosocial component domain (PC). The disability caused by the pain was rated as moderate in 69.1% of the professionals and the remainder was classified as no disability. Regarding the intensity of pain, the mean was 1.96 and its intensity was classified as moderate in 2.1% and null in 86.2%. A positive and statistically significant correlation was found between most of the questions and the PDQ Scale pain. The correlation between the domains of the PDQ (FC, PC and Total) and the pain scale showed moderate, positive and statistically significant differences ( $\rho = 0.409$   $ep \leq 0.01$ ;  $\rho = 0.503$   $ep \leq 0.01$ ;  $\rho = 0.498$   $ep \leq 0.01$ ). There was a positive correlation between the pain and disability, and symptomatic subjects had a higher risk of functional disability. Despite the intensity of pain having been shown to be minimal, the incapacity of these professionals was considered moderate.

**Keywords:** cumulative trauma disorders; occupational health; dentistry; risk factors; person with disability.

## 3.3 Introdução

As dores osteomusculares representam um dos principais problemas de saúde pública nos países desenvolvidos.<sup>1</sup> São comuns em trabalhadores e na população geral, sendo sua origem multifatorial.<sup>2-6</sup> Têm despertado a atenção de pesquisadores, preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho, devido ao custo e seu impacto na qualidade de vida. Ocasionalmente ocasionam prejuízos funcionais, limitações nas atividades, redução da qualidade de vida, incapacidade, diminuição da produtividade no trabalho e gastos médicos diretos.<sup>7,8</sup> Dessa forma, representam problemas na população devido à sua elevada prevalência e morbidade e desencadeiam grande potencial de incapacidade<sup>2</sup>.

Como a Odontologia é uma profissão que demanda atenção e precisão nos movimentos, o cirurgião dentista é destacado pela vulnerabilidade e por experimentar problemas de diversas naturezas no âmbito ocupacional<sup>9</sup>. Dentre estes, são ressaltados aqueles relacionados às posturas específicas adotadas durante sua atividade clínica.<sup>9-11</sup> Na prática odontológica, os profissionais acabam flexionando acentuadamente ou realizando rotações das regiões do pescoço e coluna e abdução do ombro para melhorar o campo de visão e acesso mais fácil à cavidade oral.<sup>3,9,10-14</sup>

A compressão das estruturas musculoesqueléticas torna-se um fator de risco para o desenvolvimento de lesões entre estes profissionais, comprometendo suas saúdes, podendo levar até ao afastamento da carreira.<sup>8,11,14</sup> Isso ocorre quando os profissionais adotam postura estática e por vezes desajeitada, combinadas aos movimentos repetitivos, contribuindo para o agravamento dos sintomas dolorosos.<sup>8,11,14</sup> A maioria desses sintomas podem ser aliviados com atitudes preventivas adequadas, especialmente antes de danos crônicos se instalarem.<sup>3,8,11-14</sup>

Apesar das altas taxas de prevalência de queixas osteomusculares descritas, muito pouco se conhece sobre esses sintomas entre os cirurgiões dentistas e seus fatores predisponentes.<sup>15</sup> A valorização de métodos de avaliação dos

distúrbios osteomusculares tem-se mostrado constante, com o intuito de ajudar a definir a relação dos sintomas com o tipo de trabalho e a região do corpo mais acometida pela dor.<sup>16</sup> Organizações e pesquisadores, preocupados com questões relativas à saúde e ao trabalho, têm estudado medidas para avaliar a dor e o nível de incapacidade em sujeitos com sintomas osteomusculares, por meio de questionários e escalas que têm sido considerados muito úteis para avaliar os diferentes aspectos desses problemas ocupacionais.<sup>2,16-18</sup>

Esses instrumentos avaliam se a capacidade funcional do trabalhador está alterada devido a problemas psicossociais e de saúde e se estes estão causando impactos ou limitações na atividade laboral.<sup>2,16-19</sup> Assim, o objetivo desse estudo é o de verificar a prevalência de dor osteomuscular e a correlação com a incapacidade gerada entre os profissionais da odontologia.

## 3.4 Metodologia

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, seguindo as normas éticas preconizadas para estudos realizados com seres humanos.

A amostra foi constituída por cirurgiões dentistas matriculados em cursos de pós-graduação de diversas especialidades (dentística, endodontia, periodontia, cirurgia, prótese, implantodontia, odontopediatria e ortodontia) de um município de médio porte do estado de São Paulo, Brasil, durante o ano 2013. O conselho da classe odontológica preconiza que cada turma de especialização seja constituída por 12 alunos (N=96). Foram excluídos do estudo portadores de limitações físicas e gestantes.

Os dados foram obtidos com o auxílio dos questionários validados para língua portuguesa: NMQ “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” e o The Pain Disability Questionnaire (PDQ), e Escala Numérica da dor. O NMQ “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” é composto pela vista posterior de uma



figura humana, dividida em nove regiões anatômicas: pescoço, ombros, parte superior e inferior das costas, cotovelos, punhos/mãos, quadril/coxas, joelhos e tornozelos/pés. O entrevistado responde sobre a presença de dor musculoesquelética em alguma das nove áreas anatômicas, sobre o impedimento para realizar atividades normais e sobre a necessidade de consulta por um profissional da área de saúde.<sup>13</sup>The Pain Disability Questionnaire (PDQ) avalia a incapacidade gerada pela dor.<sup>2</sup>É composto por dois domínios, sendo que um domínio mede a Condição Funcional e é formado por nove itens(1,2,3,4,5,6,7,12,13), e o outro domínio mede o Componente Psicossocial, composto por seis itens (8,9,10,11,14,15). A análise do PDQ pode ser realizada por domínios separadamente, como também pelo seu valor total. O domínio correspondente à Condição Funcional pode variar de 0 a 90 e o Componente Psicossocial pode variar de 0 a 60 pontos. Para análise do PDQ total, a pontuação do instrumento pode variar de 0 a 150 e é utilizada a seguinte classificação: escore 0 (zero) significa sem incapacidade, escores de 1-70 indicam incapacidade moderada, escores de 71-100 demonstram uma incapacidade severa e escores de 101-150 indicam incapacidade extrema.<sup>2</sup> Com o intuito de quantificar sintomatologia dolorosa, utilizou-se a Escala numérica de dor com pontuação de 0 a 10 para avaliar a intensidade da dor. O zero significa ausência de dor e dez significa a pior dor imaginável.<sup>17</sup>Para complementar as informações coletadas e traçar o perfil desses profissionais, foram realizadas um conjunto de perguntas com caracterização sociodemográfica, aspectos ergonômicos do ambiente de trabalho, organização e hábitos pessoais, idade, estatura e peso dos profissionais, queixa atual, caracterização do sintoma, procura de assistência, diagnóstico, tratamento e limitações impostas. Os questionários foram entregues pessoalmente aos sujeitos da pesquisa, os quais após esclarecimento e consentimento realizavam o preenchimento.

Os dados foram digitados no banco de dados e suas análises foram realizadas no programa SPSS versão 21.0. Para a análise da relação entre as variáveis sociodemográficas e a presença de dor foi utilizado a Regressão

logística e Análise multivariada, a correlação entre a incapacidade e a intensidade da dor entre os sujeitos sintomáticos foi medida pelo coeficiente de correlação de Spearman. Para comparação de grupos foram utilizados os testes não paramétricos de Mann Whitney e Kruskal-Wallis. Foi realizada também associação por razão de Máxima Verossimilhança, associando as questões gerais “Nordic Musculoskeletal Questionnaire” (NMQ) (Questão A: Nos últimos 12 meses teve algum problema como dor, formigamento ou dormência?; Questão B: Nos últimos 12 meses, você foi impedido de realizar atividades normais do cotidiano?; Questão C: Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da saúde por causa dessa condição?; Questão D: Nos últimos 7 dias teve algum problema com as variáveis sociodemográficas e ocupacionais?. Em todos os testes foi considerado o nível de significância estatístico de 5%.

## 3.5 Resultados

Do total de cirurgiões dentistas entrevistados (N=94), 60(63.8%) são do gênero feminino e 34(36.2%) masculino e a média de idade foi de 30.68 anos (dp  $\pm$  6.16 anos). Apesar da amostra apresentar um percentual maior do gênero feminino, nesse estudo, essa variável não foi um fator de risco para a presença de dor osteomuscular. A tabela 1 apresenta a frequência de todas as variáveis socioeconômicas e o perfil ocupacional utilizados no estudo.

Tabela 1 – Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo as variáveis socioeconômicas e ocupacionais. Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

| <b>Variáveis</b>                        | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|---|-----------|------------|
| <b>Sexo</b>                             |           |            |
| Feminino                                | 60        | 63,8       |
| Masculino                               | 34        | 36,2       |
| <b>Faixa etária</b>                     |           |            |
| 20 a 24 anos                            | 12        | 12,8       |
| 25 a 29 anos                            | 34        | 36,1       |
| 30 a 34 anos                            | 22        | 23,4       |
| 35 a 39 anos                            | 14        | 15         |
| 40 a 53 anos                            | 9         | 9,7        |
| Sem informação                          | 3         | 3,2        |
| <b>Estado civil</b>                     |           |            |
| Casado/ vive maritalmente               | 37        | 39,4       |
| Solteiro                                | 57        | 60,6       |
| <b>Lado de trabalho</b>                 |           |            |
| Destro                                  | 87        | 92,6       |
| Canhoto                                 | 6         | 6,4        |
| Ambidestro                              | 1         | 1,1        |
| <b>IMC</b>                              |           |            |
| Abaixo do peso                          | 5         | 5,3        |
| Normal                                  | 47        | 50         |
| Sobrepeso                               | 30        | 31,9       |
| Obesidade                               | 12        | 12,8       |
| <b>Local de trabalho</b>                |           |            |
| Público                                 | 22        | 23,4       |
| Privado                                 | 52        | 55,3       |
| Ambos                                   | 18        | 19,1       |
| Sem informação                          | 2         | 2,1        |
| <b>Carga horária/dia</b>                |           |            |
| 6 horas                                 | 12        | 12,8       |
| 8 horas                                 | 28        | 29,8       |
| > 8 horas                               | 34        | 36,2       |
| Sem informação                          | 20        | 21,2       |
| <b>Pausas entre os atendimentos/dia</b> |           |            |
| Sim                                     | 52        | 55,3       |
| Não                                     | 39        | 41,5       |
| Sem informação                          | 3         | 3,2        |
| <b>Especialidade</b>                    |           |            |
| Cirurgia                                | 11        | 11,7       |
| Odontopediatria                         | 9         | 9,6        |
| Prótese                                 | 16        | 17         |
| Ortodontia                              | 17        | 18,1       |
| Dentística                              | 9         | 9,6        |
| Implantodontia                          | 16        | 17         |
| Endodontia                              | 8         | 8,5        |
| Periodontia                             | 8         | 8,5        |
| <b>TOTAL</b>                            | <b>94</b> | <b>100</b> |

A experiência de dor osteomuscular foi relatada por 90,40 % em pelo menos uma parte do corpo nos últimos 12 meses em decorrência da atividade profissional (Tabela 2). As regiões mais prevalentes relatadas pelos profissionais foram: pescoço (58.5%), parte inferior das costas (57.4%), parte superior das costas (55.3%), ombros (46.8%) e punhos/mãos (44.7%) (Tabela 2).



Tabela 2 - Distribuição dos cirurgiões dentistas segundo prevalência e gravidade dos sintomas osteomusculares. Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

| Regiões             | Apresentou dor nos últimos 12 meses |        | Impossibilidade de realizar atividades |        | Consultou algum profissional da saúde nos últimos 12 meses |        | Apresentou algum problema nos últimos 7 dias |        |
|---------------------|-------------------------------------|--------|--|--------|--|--------|--|--------|
|                     | Não(%)                              | Sim(%) | Não(%)                                 | Sim(%) | Não(%)   | Sim(%) | Não(%)                                       | Sim(%) |
| Pescoço             | 41.5                                | 58.5   | 93.6                                   | 6.4    | 81.9   | 18.1   | 74.5   | 25.5   |
| Ombro               | 53.2                                | 46.8   | 94.7                                   | 5.3    | 86.2   | 13.8   | 85.1   | 14.9   |
| Superior das costas | 44.7                                | 55.3   | 95.7                                   | 4.3    | 81.9   | 18.1   | 80.9   | 19.1   |
| Cotovelos           | 87.2                                | 12.8   | 98.9                                   | 1.1    | 96.8   | 3.2    | 96.8   | 3.2    |
| Punhos/Mãos         | 55.3                                | 44.7   | 96.8                                   | 3.2    | 87.2   | 12.8   | 85.1   | 14.9   |
| Inferior das costas | 42.6                                | 57.4   | 89.4                                   | 10.6   | 78.7   | 21.3   | 80.9   | 19.1   |
| Quadril/Coxas       | 87.2                                | 12.8   | 97.9                                   | 2.1    | 96.8   | 3.2    | 94.7   | 5.3    |
| Joelhos             | 71.3                                | 28.7   | 94.7                                   | 5.3    | 90.4   | 9.6    | 87.2   | 12.8   |
| Tornozelos/Pés      | 81.9                                | 18.1   | 93.6                                   | 6.4    | 94.7   | 5.3    | 94.7   | 5.3    |
| Total               | 9.6                                 | 90.4   | 72.3                                   | 27.7   | 55.3   | 44.7   | 47.9   | 52.1   |

Ao avaliar a intensidade e a incapacidade gerada pela dor, 69,1% dos cirurgiões dentistas apresentaram incapacidade “moderada” para o trabalho gerada pela dor (Tabela 3). A pontuação média obtida na escala numérica da dor, que pode variar de 0 a 10, foi de 1,96(dp ± 0,86).

Tabela 3: Distribuição percentual e frequência obtidos junto aos cirurgiões dentista com auxílio do “Pain Disability Questionnaire “(PDQ) e “Escala numérica da dor”. Araçatuba-SP, Brasil,2014.



| <b>Variáveis</b>     | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|----------------------|-----------|------------|
| <b>PDQ – Total</b>   |           |            |
| Sem incapacidade     | 20        | 21,3       |
| Moderada             | 65        | 69,1       |
| Sem Dor              | 9         | 9,6        |
| <b>Escala de dor</b> |           |            |
| Mínima               | -         | -          |
| Moderada             | 2         | 2.1        |
| Sem informação       | 2         | 2.1        |
| Sem Dor              | 90        | 95.8       |
| <b>TOTAL</b>         | <b>94</b> | <b>100</b> |

As correlações da Escala numérica de Dor com as questões do PDQ, quando significativas, se mostraram fracas e positivas. A intensidade de dor foi classificada como moderada (2.1%) e nula (95.8%). Já a correlação entre os domínios do PDQ (Condição Funcional-CF, Componente Psicossocial-CP e Total) e Escala de dor se mostraram moderadas, positivas e estaticamente significantes. A correlação entre os domínios do PDQ (Condição Funcional-CF, Componente Psicossocial-CP e PDQ-Total) e Escala de dor se mostraram moderadas, positivas e estaticamente significantes ( $\rho=0.409$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0.503$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0,498$  e  $p\leq 0,01$ )(Tabela 4).

Tabela 4: Correlação entre intensidade de dor e incapacidade funcional dos cirurgiões dentistas, obtidos com o auxílio do “Pain Disability Questionnaire (PDQ)” e “Escala numérica da dor”. Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

| PDQ  | Escala de dor |         |
|--|---------------|---------|
|  | Coefficiente  | p-valor |
| A dor que você sente interfere no seu trabalho dentro e fora de casa   | 0,404*        | 0,000   |
| A dor que você sente interfere na realização de seus cuidados pessoais (tomar banho, vestir-se, etc)   | 0,183         | 0,100   |
| A dor que você sente interfere na sua locomoção  | 0,094         | 0,399   |
| A dor que você sente afeta sua capacidade de sentar-se ou ficar em pé  | 0,275*        | 0,012   |
| A dor que você sente interfere na sua capacidade de levantar e segurar objetos acima da cabeça ou alcançar   | 0,223*        | 0,042   |
| A dor que você sente afeta sua capacidade de levantar objetos do chão, curvar-se, inclinar-se ou abaixar-se  | 0,284*        | 0,009   |
| A dor que você sente afeta sua capacidade de caminhar ou correr  | 0,237*        | 0,031   |
| A sua renda mensal diminuiu desde que sua dor começou  | 0,253*        | 0,022   |
| Você tem que tomar medicamentos todos os dias para controlar sua dor   | 0,382*        | 0,000   |
| A dor que você sente o obriga a procurar médicos com muito mais frequência do que antes da sua dor começar   | 0,218*        | 0,047   |
| A dor que você sente interfere na sua capacidade de ver as pessoas que são importantes para você   | 0,189         | 0,088   |
| A dor que você sente interfere nas atividades de recreação e lazer que são importantes pra você  | 0,326*        | 0,003   |
| Você precisa de ajuda de seus familiares e amigos para terminar suas tarefas diárias (incluindo tanto trabalho fora de casa quanto o doméstico) por causa da dor | 0,370*        | 0,001   |
| Atualmente você se sente mais deprimido, tenso ou ansioso do que antes de sua dor começar  | 0,420*        | 0,000   |
| Você apresenta problemas emocionais causados pela dor, que interferem no relacionamento familiar, na vida social ou nas atividades de trabalho                   | 0,397*        | 0,000   |

(Continua)



Tabela 4: Correlação entre intensidade de dor e incapacidade funcional dos cirurgiões dentistas, obtidos com o auxílio do “Pain Disability Questionnaire (PDQ)” e “Escala numérica da dor”. Araçatuba-SP, Brasil, 2014. (Continuação)

| PDQ                              | Escala de dor |         |
|----------------------------------|---------------|---------|
|                                  | Coeficiente   | p-valor |
| Condição Funcional<br>Componente | 0,409*        | 0,000   |
| Psicossocial                     | 0,503*        | 0,000   |
| PDQ - Total                      | 0,498*        | 0,000   |

\*Estatisticamente significativo

Quem apresentou sintomatologia dolorosa nos últimos 12 meses e utilizou medicamentos para dor apresentou mais chance de incapacidade do que os que não fizeram. Esses mesmos resultados foram encontrados nas comparações do Componente Psicossocial e Condição Funcional (Tabela 5).

Tabela 5: Comparação das médias entre os componentes do "Pain Disability Questionnaire (PDQ)" e variáveis sociodemográficas e ocupacionais dos cirurgiões dentistas de Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

| Variáveis                        | Condição Funcional |       |               |         | Componente Psicossocial |               |         | PDQ Total |               |         |
|----------------------------------|--------------------|-------|---------------|---------|-------------------------|---------------|---------|-----------|---------------|---------|
|                                  | n                  | Média | Desvio-padrão | p-valor | Média                   | Desvio-padrão | p-valor | Média     | Desvio-padrão | p-valor |
| <b>Sexo*</b>                     |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| Feminino                         | 54                 | 4,56  | 6,66          | 0,091   | 2,67                    | 3,44          | 0,888   | 7,22      | 9,62          | 0,214   |
| Masculino                        | 31                 | 6,58  | 6,98          |         | 2,52                    | 2,87          |         | 9,1       | 9,37          |         |
| <b>Estado civil*</b>             |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| Casado                           | 33                 | 7,09  | 7,22          | 0,013*  | 3,3                     | 3,32          | 0,064   | 10,39     | 9,75          | 0,012*  |
| Solteiro                         | 52                 | 4,15  | 6,34          |         | 2,17                    | 3,12          |         | 6,33      | 9,1           |         |
| <b>Jornada de trabalho/dia**</b> |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| 6 horas                          | 10                 | 1,7   | 3,16          | 0,005** | 1                       | 1,7           | 0,016** | 2,7       | 4,83          | 0,003** |
| 8 horas                          | 26                 | 4,81  | 7,06          |         | 2,31                    | 3,4           |         | 7,12      | 10,06         |         |
| Mais que 8 horas                 | 32                 | 7,69  | 7,04          |         | 3,84                    | 3,51          |         | 11,53     | 9,69          |         |
| <b>Realiza pausas*</b>           |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| Sim                              | 47                 | 4,47  | 5,89          | 0,235   | 1,89                    | 2,48          | 0,040*  | 6,36      | 7,77          | 0,154   |
| Não                              | 36                 | 5,97  | 7,33          |         | 3,53                    | 3,86          |         | 9,5       | 10,81         |         |
| <b>Presença de dor*</b>          |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| Sim                              | 23                 | 8,35  | 7,21          | 0,005*  | 4,52                    | 3,15          | 0,000*  | 12,87     | 9,71          | 0,001*  |
| Não                              | 62                 | 4,16  | 6,34          |         | 1,9                     | 2,98          |         | 6,06      | 8,83          |         |
| <b>Usa medicamento*</b>          |                    |       |               |         |                         |               |         |           |               |         |
| Sim                              | 49                 | 7     | 7,45          | 0,002*  | 3,43                    | 3,53          | 0,003*  | 10,43     | 10,38         | 0,001*  |
| Não                              | 35                 | 3,06  | 5,09          |         | 1,43                    | 2,39          |         | 4,49      | 7,06          |         |

\* Teste de Mann-Whitney / \*\*Teste de Kruskal-Wallis

No modelo multivariado, por Regressão Logística, foram incluídas todas as variáveis que apresentaram associação no nível de  $p < 0.100$ . Nessa Análise, variáveis como estado civil, presença de dor e idade se mostraram significativas, sendo que os profissionais casados apresentam um risco 25.54 vezes maior de ter incapacidade moderada causada pela dor (PDQ) do que os sujeitos solteiros. Foi encontrada diferença estatisticamente significativa do PDQ -Total com Estado Civil, sendo os profissionais casados os com maior incapacidade gerada pela dor do que os que se declararam solteiros. A idade se mostrou como um fator de proteção (Tabela 6).



Tabela 6: Análise multivariada, por Regressão logística dos fatores que podem interferir na medida de incapacidade gerada pela dor entre os cirurgiões dentistas de Araçatuba-SP, Brasil, 2014.

| Variáveis                   | Análise multivariada |             |               |
|-----------------------------|----------------------|-------------|---------------|
|                             | p-valor              | OR ajustado | IC 95%        |
| <b>Estado civil</b>         |                      |             |               |
| Casado                      | 0,027                | 25,548      | 1,452-449,481 |
| Solteiro                    |                      | 1           | -             |
| <b>Jornada trabalho/dia</b> |                      |             |               |
| 6 horas                     |                      | 1           | -             |
| 8 horas                     | 0,187                | 5,636       | 0,432-73,509  |
| Mais que 8 horas            | 0,132                | 8,13        | 0,532-124,183 |
| <b>Presença de dor</b>      |                      |             |               |
| Sim                         | 0,04                 | 18,384      | 1,139-296,739 |
| Não                         |                      | 1           | -             |
| <b>Usa medicamento</b>      |                      |             |               |
| Sim                         | 0,07                 | 5,846       | 0,864-39,563  |
| Não                         |                      | 1           | -             |
| <b>Idade</b>                | 0,031                | 0,834       | 0,707-0,983   |

A jornada de trabalho diária da maioria dos cirurgiões dentistas foi superior a 8 horas (36.36%) atingindo até 12h de trabalho em alguns casos, e a realização de pausas foi relatada por 55.3% (Tabela 1) e apresentou significância com a incapacidade funcional, sendo que os profissionais que trabalham até 6 horas/dia tem escore menor em relação à incapacidade do que os profissionais que prolongam a sua jornada diária (Tabela 5). As pessoas que apresentaram sintomatologia dolorosa nos últimos 12 meses têm um risco 18.38 vezes maior de terem incapacidade moderada causada pela dor (PDQ) do que os assintomáticos na análise Multivariada (Tabela 6).

### 3.6 Discussão

Neste estudo, a presença de dor osteomuscular foi observada em 90.4 % dos profissionais, sendo essa prevalência bem alta quando comparada a outros estudos que também apresentaram taxas elevadas de dor.<sup>6,20-24</sup> A dor é o

principal sintoma decorrente dos distúrbios osteomusculares, podendo gerar diferentes graus de incapacidade funcional, motivo pelo qual é considerado um dos problemas mais graves no que diz respeito à saúde do trabalhador.<sup>2,17</sup>

As regiões mais prevalentes de sintomas osteomusculares encontrados foram: pescoço, parte superior das costas, ombros, punhos/mãos e parte inferior das costas. As dores se manifestam em maior e menor grau, de acordo com as exigências diárias da sobrecarga estática que cada profissional se submete.<sup>6,20</sup> As regiões mais sobrecarregadas pelo esforço muscular estático são cervical, ombro e lombar, pois o cirurgião dentista executa movimentos de flexão e de abdução dos ombros para servir de base de sustentação para os movimentos finos e precisos realizados com as mãos.<sup>4,21,23-26</sup> Além disso, a postura sentada, por um tempo prolongado, pode diminuir a flexibilidade muscular e a mobilidade articular, levando à fadiga dos músculos extensores espinhais. A somatização desses fatores compromete a estabilidade e o alinhamento da coluna vertebral, sobrecarregando principalmente a região lombar.<sup>21,24</sup>

A maioria dos cirurgiões dentistas apresentou incapacidade “moderada” para o trabalho, gerada pela dor (69,1%), tanto na capacidade funcional como nos aspectos psicossociais. Esse resultado pode ser explicado quando se verifica a média de idade da população estudada, de 30,68 anos (dp ± 6,16 anos), e, ao se analisar o valor médio da intensidade de dor apresentado pelos sujeitos, verificou-se que o mesmo foi de 1,96 (dp ± 0,86), o que indica uma predominância de dor leve.<sup>2,18,27</sup>

Foi encontrada correlação positiva e estatisticamente significativa entre a maioria das questões do PDQ e a Escala numérica de dor. A correlação entre os domínios do PDQ (Condição Funcional-CF, Componente Psicossocial-CP e PDQ-Total) e a Escala numérica de dor se mostraram moderadas, positivas e estatisticamente significantes ( $\rho=0,409$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0,503$  e  $p\leq 0,01$ ;  $\rho=0,498$  e  $p\leq 0,01$ ). O instrumento PDQ permite aprofundar a compreensão sobre a limitação dos sujeitos sintomáticos e sua relação

com a intensidade da dor.<sup>2,27</sup> Quando houve a validação do PDQ para a população brasileira, foi obtida uma correlação positiva e moderada entre os valores obtidos pelas duas escalas.<sup>2</sup> Os valores encontrados pelo coeficiente de correlação entre os escores do PDQ e da Escala numérica da dor sugerem que há relação entre a intensidade e percepção de incapacidade funcional.<sup>2</sup>

Os cirurgiões dentistas com sintomatologia dolorosa nos últimos 12 meses, e que utilizaram medicamentos para dor, apresentaram mais chance de incapacidade do que os que não fizeram. Os profissionais que apresentam sensação algica, primeiramente utilizam algum tipo de terapia medicamentosa para alívio da mesma e buscam ajuda profissional especializada somente após persistência dos sintomas.<sup>21,22,28,29</sup>

É importante destacar que sendo os distúrbios osteomusculares de origem multifatorial,<sup>3-6</sup> ao estudar a relação entre intensidade da dor e a incapacidade por ela gerada, deve ser considerada uma série de variáveis, tais como frequência e localização da dor, presença de depressão e crenças sobre dor entre outros.<sup>2</sup> A incapacidade gerada pela dor não ocorre somente pela sensação algica, mas envolve, também, interação entre os aspectos físicos, psicológicos, sociais e laborais.<sup>2,5,23,30,31</sup>

No modelo multivariado, Regressão logística, foram incluídas todas as variáveis que apresentaram associação estatisticamente significativa ( $p < 0.100$ ). Ao realizarmos a Análise multivariada, variáveis como estado civil, presença de dor e idade se mostraram significativas, sendo que os profissionais casados apresentam um risco 25.54 vezes maior de ter incapacidade moderada causada pela dor (PDQ) do que os sujeitos solteiros. Estes resultados diferem de estudos semelhantes já realizados.<sup>15,32</sup> Pouco se fala na literatura sobre o fato da condição civil influenciar nas desordens osteomusculares, porém estudos apontam que há um suporte psicológico e social maior para aqueles sujeitos casados ou que convivem em união estável.<sup>15,32</sup> Deve-se salientar, porém, que pessoas que se encontram casadas ou em união estável, buscam, em sua maioria, formar

um núcleo familiar, incluindo filhos e, portanto, necessitando de uma maior estabilidade financeira para poder suprir o aumento dos gastos. Mediante esse contexto, ocorre um prolongamento das jornadas de trabalho associado ao fato do cirurgião dentista exercer a atividade clínica em mais de um local, para poder complementar a renda financeira, gerando maior cansaço físico e mental e um elevado nível de estresse, podendo contribuir para instalação dos sintomas dolorosos.<sup>23</sup>

A jornada de trabalho apresentou significância estatística, sendo que os que trabalham até 6 horas/dia têm escore menor em relação à incapacidade funcional do que os profissionais que prolongam a sua jornada diária. O prolongamento das jornadas de trabalho acaba solicitando maior manutenção na postura estática do corpo, gerando fadiga muscular e, com isso, o profissional acaba adotando posturas compensatórias, levando ao aparecimento de dores musculares e diminuição da força dos membros superiores.<sup>14,21,23</sup> Isso pode ser explicado pela sobrecarga na musculatura da região superior do corpo (incluindo ombro, pescoço, mãos) que o cirurgião dentista faz ao realizar suas atividades laborais, aliada ao estresse e ao volume excessivo de trabalho.<sup>4,11,23</sup>

As pessoas que apresentaram sintomatologia dolorosa nos últimos 12 meses têm um risco 18.38 vezes maior de ter incapacidade moderada causada pela dor (PDQ) do que os assintomáticos. Os sujeitos sintomáticos apresentam uma percepção mais elevada para sensação dolorosa talvez por receio de que os sintomas osteomusculares possam impedir futuramente a realização de atividades laborais ou até mesmo de lazer. A busca por ajuda de um profissional da saúde pode ser considerada como um alerta para a instalação de incapacidade funcional.<sup>31</sup>

Os distúrbios osteomusculares podem ser evitados através da adoção de um estilo de vida mais saudável, como o cuidado com a alimentação, a prática de esportes, a realização diária de alongamentos e a adoção de princípios ergonômicos. Todas essas precauções podem proteger o cirurgião dentista das referidas doenças.<sup>26</sup> A prática de exercício físico de forma regular causa

adaptações circulatórias e metabólicas benéficas para as estruturas musculoesqueléticas, auxiliando para a manutenção da postura estática e dinâmica e reduzindo, assim, o risco de lesões osteomusculares.<sup>15,21,23</sup> Intervenções na organização do trabalho, alterações do ritmo e jornada diária, adequações dos equipamentos e mobiliário do consultório, visando o conforto, a eficiência e o bem estar do profissional, podem contribuir para melhorar as injúrias osteomusculares.<sup>23</sup>

## 3.7 Conclusão

Conclui-se que houve alta prevalência de dor osteomuscular entre os cirurgiões dentistas, sendo a região de membros superiores e lombar as mais acometidas. A correlação entre dor e incapacidade foi positiva e, apesar da intensidade de dor ter se mostrado mínima, a incapacidade laboral desses profissionais foi considerada moderada.

## 3.8 Agradecimentos

À Fundação de Amparo a Pesquisa do estado de São Paulo (FAPESP) pelo apoio financeiro concedido durante a pesquisa.

## 3.9 Referências

1. Bergman S. Public health perspective- how to improve the musculoskeletal health of the population. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007; 21:191-207.
2. Giordano PCM, Alexandre NMC, Rodrigues RCM, et al. The Pain Disability Questionnaire: um estudo de confiabilidade e validade. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2012; 20: 76-83.
3. Babaji P, Samadi F, Jaiswal JN, et al. Occupational hazards among dentists: A review of literature. *J Int Dent Med Res* 2011; 4: 87-93.
4. Biswas R, Sachdev V, Jindal V, et al.. Musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in dental practice. *Ind J Dent Sci* 2012; 4: 70-4.
5. Kumar SP, Kumar V, Baliga M. Work-related musculoskeletal disorders among dental professionals: an evidence-based update. *Ind J Dent Educ* 2012; 5: 5-12.
6. Souza IMA, Vasconcelos TB, Bastos VPD, et al.. Avaliação da dor e lesões ocasionadas pelo trabalho em cirurgiões-dentistas na cidade de Fortaleza-CE. *Rev Fisioter S Fun Fortaleza* 2012; 1: 35-41.
7. Ricci JA, Stewart WF, Chee E, Leotta et al. Back pain exacerbations and lost productive time costs in United States workers. *Spine* 2006; 31: 3052-60.
8. Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders in a 3 Year longitudinal cohort of dental hygiene students. *J Dent Hyg* 2014; 88: 36-41.
9. Yarid SD, Diniz DG, Orenha ES, et al.. Application of ergonomics principles in dental care. *Interbio* 2009; 3:11-17.
10. Garbin AJI, Garbin CAS, Diniz DG, et al. Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. *Eur J Dent Educ* 2011; 15: 31-5.

11. Yi J, Hu X, Yan B, et al. High and specialty-related musculoskeletal disorders afflict dental professionals even since early training years. *J Appl Oral Sci.* 2013; 21: 376-82.
12. Abreu MH, Lopes-Terra MC, Braz LF, et al. Attitudes and behavior of dental students concerning infection control rules: a study with a 10-year interval. *Braz Dent J.* 2009; 20: 221-5.
13. Hayes MJ, Cockrell D, Smith DR. A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals. *Int J Dent Hygiene* 2009; 7:159-165.
14. Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders and symptom severity among Australian dental hygienists. *BMC Res Notes* 2013; 6: 250
15. Kotliarenko A, Michel-Crosato E, Biazevic MG, et al. Distúrbios osteomusculares e fatores associados em cirurgiões dentistas do meio oeste do estado de Santa Catarina. *Rev Odonto Cienc* 2009; 24: 217-26.
16. Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev* 2003; 50: 101-8.
17. Gallasch CH, Alexandre NMC. The measurement of musculoskeletal pain intensity: a comparison of four methods. *Rev Gaucha Enferm* 2007; 28: 260-5.
18. Coluci MZO, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of an instrument to measure work-related activities that may contribute to osteomuscular symptoms. *Acta Paul Enferm* 2009; 22: 149-154.
19. Lerner D, Amick III BC, Lee JC, et al. Relationship of employee-reported work limitations to work productivity. *Med Care* 2003; 41: 649-59.
20. Chismark A, Asher G, Stein M, et al. Use of complementary and alternative medicine for Work-Related pain correlates with career satisfaction among dental hygienists. *J Dent Hyg* 2011; 85: 273-284.
21. Barros SS, Ângelo RCO, Uchôa EPBL. Occupational low back pain and sitting position. *Rev Dor* 2011; 12: 226-30.

22. Pietrobon L, Regis Filho GI. Diseases of occupational character in surgeons-dentists – a case study on cifoescoliosi. RFO UPF 2010; 15: 111-8.
23. Scopel J, Oliveira PAB. Prevalence of musculoskeletal symptoms, posture and overload in the workplace of dentists. Rev Bras Med Trab 2011; 9: 26-32.
24. Silva HPL, Jesus CS. Musculoskeletal symptoms among dentists of the public service. Rev AMRIGS 2013; 57: 44-8.
25. Hayes MJ, Taylor JA, Smith DR. Predictors of MSD among dental hygienists. Int J Dent Hygiene 2012; 10: 265–269.
26. Medeiros UV, Segatto GG. Injuries for repetitive strain(RSI) and work related musculoskeletal disorders(WRMD) in dentists. Rev Bras Odontol 2012; 69: 49-54.
27. Anagnostis C, Gatchel RJ, Mayer TG. The Pain Disability Questionnaire: a new psychometrically sound measure for chronic musculoskeletal disorders. Spine 2004; 29: 2290-302.
28. Reis P, Moro AR, Silva J, et al. Anthropometric aspects of body seated in school. Work 2011; 41: 907-14.
29. Alexopoulos E, Stathi IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. BMC Musculoskelet Disord 2004; 5: 1-8.
30. Kassadjian CD, Gardner-Nix J, Dupak K, et al. Validating PRISM(Pictorial Representation of Illness and Self Measure) as a measure of suffering in chronic non-cancer pain patients. J Pain 2008; 9: 1135-43.
31. Toldrá RC, Daldon MTB, Santos MC, et al. Facilitadores e barreiras para o retorno ao trabalho: a experiência de trabalhadores atendidos em um centro de referência em Saúde do Trabalhador-SP, Brasil. Rev Bras Saude Ocup 2010; 35: 10-22.
32. Selaimen CM, Jeronymo JC, Brilhante DP, et al. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. Int J Prosthodont 2006; 19: 154-61.





# *Anexos*

*“Sem educação não há democracia  
consolidada e justiça social”  
(Oded Grajew)*

# *Anexo - A*

## **Referências da Introdução Geral**

## *Referências da Introdução Geral*

Akesson I, Schütz A, Horstmann V, Skerfving S, Moritz U. Musculoskeletal symptoms among dental personnel: lack of association with mercury and selenium status overweight and smoking. *Swed Dent J*. 2000; 24(1-2):23-38.

Alexopoulos EC, Stathi IC, Charizani F. Prevalence of musculoskeletal disorders in dentists. *BMC Musculoskelet Disord*. 2004; 5:16.

Amick III BC, Lerner D, Rogers WH, Rooney T, Katz JN. A review of health related work outcome measures and their uses, and recommended measures. *Spine*. 2000;25(24):3152-60.

Barros ENC, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of the Nordic musculoskeletal questionnaire. *Int Nurs Rev*. 2003;50(2):101-8.

Bertocco Macedo RA. Estudo da prevalência de lesões músculoesqueléticas relacionadas com o trabalho (LMERT) em médicos dentistas e proposta de um programa de ginástica laboral [dissertação]. Porto: Faculdade de Desporto da Universidade do Porto; 2008.

Biswas R, Sachdev V, Jindal V, Ralhan S. Musculoskeletal disorders and ergonomic risk factors in dental practice. *Ind J Dent Sci*. 2012; 4(1): 70-4.

Bjurvald, M. Swedish regulation of musculoskeletal disorders. *TUTB. Newsletter*. 1999; 11-12: 36-38.

Carmo IC, Soares EA, Virtuoso Júnior JS, Guerra RO. Fatores associados à sintomatologia dolorosa e qualidade de vida em odontólogos da cidade de Teresina – PI. *Rev Bras Epidemiol*. 2011;14(1):141-50.

Coluci MZO, Alexandre NMC. Cross-cultural adaptation of an instrument to measure work-related activities that may contribute to osteomuscular symptoms. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(2):149-54.

Durante DS, Vilela EM. Análise da prevalência de lesões por esforço repetitivo nos cirurgiões-dentistas de Juiz de Fora (MG). Rev. CROMG. 2001; 7(1):1- 25.

Freire JTB, Amorim MO. Ginástica laboral: agentes mecânicos na ergonomia do cirurgião-dentista [trabalho de conclusão de curso]. Santos: Universidade Metropolitana de Santos; 2005.

Gallasch CH, Alexandre NMC. The measurement of musculoskeletal pain intensity: a comparison of four methods. Rev Gaucha Enferm. 2007;28(2):260-5.

Garbin AIJ, Garbin CAS, Diniz DG. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho: prejuízo social para os cirurgiões-dentistas. Rev UNIGÁ. 2009;(19):153-62.

Garbin AJI, Garbin CAS, Arcieri RMA, Fagundes ACG, Santos RR. Ginástica laboral como forma de prevenção a lesões por esforços repetitivos. Araçatuba: Unesp, Faculdade de Odontologia de Araçatuba; 2008.

Garbin AJI, Garbin CAS, Diniz DG, Yarid SD. Dental students' knowledge of ergonomic postural requirements and their application during clinical care. Eur J Dent Educ. 2011;15(1):31-5.

Giordano PCM. Adaptação cultural e validação do instrumento: "The pain disability questionnaire [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2009.

Gobbi GB. Sintomas músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2003.

Hayes MJ, Smith DR, Taylor JA. Musculoskeletal disorders in a 3 year longitudinal cohort of dental hygiene students. J. Dent. Hyg. 2014; 88(1); 36-41.

Lerner D, Amick III BC, Lee JC, Rooney T, Rogers WH, Chang H, et al. Relationship of employee-reported work limitations to work productivity. Med Care. 2003;41(5):649-59.



Marschall ED, Duncombe LM, Robinson RQ, Kilbreath SL. Musculoskeletal symptoms in New South Walese dentists. *Aust Dent J*. 1997;42(4):240-6.

Morken T, Augustson T, Helland S. Occupational skin problems among dental personnel. *Tidsskr Nor Laegeforen*. 1999;119(25):3741-2.

Nunes MF, Freire MC, Leles CR. Quality of life of public health service dental hygienists in Goiania, Brazil. *Int J Dent Hyg*. 2008;6(1):19-24.

Pedrini TF. Sintomas osteomusculares e a percepção dos trabalhadores sobre as condições do trabalho em uma indústria de papel e celulose [dissertação]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2011.

Régis Filho GI, Michels G, Sell I. Lesões por esforços repetitivos/distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho em cirurgiões-dentistas. *Rev Bras Epidemiol*. 2006;9(3):346-59

Reibnitz Júnior C. Egressos do curso de Odontologia da UFSC e sua inserção no mercado de trabalho [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003.

Rocha LE, Ferreira Junior M. Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. In: Ferreira Junior M, organizador. *Saúde no trabalho: temas básicos para o profissional que cuida da saúde dos trabalhadores*. São Paulo: Roca; 2000. p. 286-319.

Rundcrantz BL, Johnsson B, Moritz U. Cervical pain and discomfort among dentists: epidemiological, clinical and therapeutic aspects. Part I: a survey of pain and discomfort. *Swed Dent J*. 1990;14(2):71-80.

Santos Filho SB, Barreto SM. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: contribuição ao debate sobre os distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho. *Cad Saúde Pública*. 2001;17(1):181-93.

Souza IMA, Vasconcelos TB, Bastos VPD, Farias MSQ. Avaliação da dor e lesões ocasionadas pelo trabalho em cirurgiões-dentistas na cidade de Fortaleza-CE. *Rev Fisioter S Fun*. 2012; 1(2): 35-41.

Tozzi G. Musculoskeletal disorders in Europe: unions show a lead. TUTB Newsletter. 1999;(11-12):12-21.



Vilagra JM. Análise da prevalência de distúrbios musculoesqueléticos em acadêmicos do curso de Odontologia: considerações com enfoque preventivo de LER/DORT [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2002.

Zilli CM. Manual de cinesioterapia / ginástica laboral: uma tarefa interdisciplinar com ação multiprofissional. Curitiba: Lovise; 2002.

# *Anexo - B*

**Parecer de aprovação do  
Comitê de Ética em Pesquisa da  
Faculdade de Odontologia de  
Araçatuba UNESP**

FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA - CÂMPUS DE  
ARAÇATUBA - JÚLIO DE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Dor ocupacional e Distúrbios Osteomusculares: o futuro dos profissionais da Odontologia

**Pesquisador:** Artênio José Ispér Garbin

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 18569513.2.0000.5420

**Instituição Proponente:** Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba - UNESP

**Patrocinador Principal:** FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 373.166

**Data da Relatoria:** 21/06/2013

**Apresentação do Projeto:**

Com o projeto de pesquisa pretende-se avaliar a ocorrência de sintomas e a prevalência das dores osteomusculares, as zonas corporais mais sujeitas a lesões e as posturas de trabalho, nos cirurgiões-dentistas. Trata-se de um estudo exploratório, transversal e correlacional, que será realizado com graduandos (n=360) e pós-graduandos (n=90) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP e cirurgiões-dentistas do serviço público de municípios do interior do estado (n=50).

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar a ocorrência de sintomas osteomusculares e a percepção dos graduandos, pós-graduandos de odontologia e cirurgiões-dentistas do serviço público, em atividades clínicas sobre as condições do trabalho que podem contribuir para a manifestação de sintomas osteomusculares. Além disso, pretende-se avaliar a percepção de condições de risco dos graduandos e pós-graduandos com e sem sintomas osteomusculares e correlacionar a incapacidade e a intensidade da dor em graduandos e pós-graduandos sintomáticos e propor um programa de alongamentos para serem feitos nos intervalos dos atendimentos para prevenir dores, ou em casos de lesões já instaladas esses alongamentos seriam um mecanismo para amenizar as dores.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA

CEP: 18.015-050

UF: SP

Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3836-3200

Fax: (18)3836-3332

E-mail: arwcm@foa.unesp.br



Continuação do Parecer: 373.196

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O risco da pesquisa é mínimo, pois serão realizadas entrevistas e aplicados questionários bem como a avaliação postural sem causar nenhum transtorno. Os sujeitos integrantes do projeto poderão se beneficiar dos resultados que levantarão informações que servirão de alerta para a problemática e prevalência dos problemas decorrentes da profissão, buscando despertar a atenção para o autocuidado em saúde, e assim proporcionar melhor qualidade de vida.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa tem por objetivo verificar a ocorrência de sintomas e/ou doenças osteomusculares e relacionadas aos estudantes de graduação e pós-graduação de odontologia bem como em cirurgiões dentistas já atuantes no mercado. Serão aplicados questionários e feita avaliação postural nos mesmos e de posse desses dados pretende-se estabelecer uma correlação entre esses fatores e desta forma adotar ações e ou medidas que visem minimizar ou evitar tais afecções osteomusculares.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os documentos necessários e obrigatórios foram anexados adequadamente

**Recomendações:**

Não há

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Após a avaliação da metodologia proposta bem como dos documentos anexos somos favoráveis à execução do mesmo uma vez que a metodologia apresentada atende as normas da Resolução 196.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto de pesquisa apresenta objetivos bem definidos e metodologia adequada para o seu desenvolvimento. Os antecedentes científicos, a bibliografia e o delineamento metodológico justificam a pesquisa. Os riscos envolvidos são mínimos, uma vez que será realizada entrevista e aplicação de questionários, além de uma avaliação postural. Os benefícios obtidos com o estudo em tela poderão repercutir sobre a atitude dos estudantes e profissionais de odontologia norteando condutas e comportamentos que favoreçam o autocuidado em saúde, e assim promovam melhor qualidade de vida.

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193

Bairro: VILA MENDONÇA CEP: 18.015-050

UF: SP Município: ARACATUBA

Telefone: (18)3838-3200 Fax: (18)3838-3332 E-mail: anecman@foa.unesp.br

FACULDADE DE  
ODONTOLOGIA - CÂMPUS DE  
ARAÇATUBA - JÚLIO DE



Continuação do Parecer: 373.196

ARAÇATUBA, 27 de Agosto de 2013

---

Assinador por:  
Ana Claudia de Melo Stevanato Nakamune  
(Coordenador)

Endereço: JOSE BONIFACIO 1193  
Bairro: VILA MENDONÇA CEP: 16.015-050  
UF: SP Município: ARAÇATUBA  
Telefone: (16)3636-3200 Fax: (16)3636-3332 E-mail: anacmen@foa.unesp.br

# *Anexo - C*

## **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE**  
**“Dor ocupacional e Distúrbios Osteomusculares: o futuro dos profissionais da Odontologia”**

Prezado(a) colega,

Eu, Prof. Artênio José Iper Garbin, Professor do Departamento de Odontologia Infantil e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba estou coordenando um estudo sobre dor ocupacional entre os profissionais de odontologia e suas consequências no cotidiano e também a influencia na postura. A dor osteomuscular é de caráter persistente geralmente vinculado a situações de trabalho, resultante da constante e repetitiva atividade laboral associada a longas jornadas. A pesquisa consiste em que você responda aos questionários que recebeu junto a este documento e posteriormente será realizada uma avaliação postural que será agendada mediante a disponibilidade de cada um. O estudo não apresenta risco aos seus participantes, já os benefícios consistem na divulgação deste problema que vem afetando os nossos colegas. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, mas os resultados da pesquisa ajudarão muito a prevenir as dores ocupacionais em nossa classe e difundir os benefícios dos métodos preventivos, melhorando a saúde de todos. Cada participante receberá, após a conclusão do estudo, orientações individuais sobre posturas adequadas que deverão ser adotadas durante os atendimentos. Esclarecemos que a sua participação é decorrente de sua livre decisão após receber todas as informações que julgar necessária. Você não será prejudicado(a) de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Para qualquer esclarecimento, estou a disposição.

Tel: (018) 3636-3249/ 3636-3250

agarbin@foa.unesp.br ou acgfagundes@yahoo.com.br

Atenciosamente,

*Coordenação do Projeto*

**CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO**

Declaro que, após ter sido convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, consinto em participar, na qualidade de respondente

Araçatuba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

\_\_\_\_\_  
Assinatura

RG. nº \_\_\_\_\_

# *Anexo - D*

***Instrumentos utilizados para Coleta  
de Dados:  
Formulário de Entrevista para Pós-  
graduandos***

Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social

Formulário de Entrevista para Pós-graduandos

1. Sexo  
 Feminino     Gestante     Lactante  
 Masculino
2. Idade: \_\_\_\_\_
3. Estado civil  
 Casado/ vive maritalmente     Solteiro
4. Altura: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_
5. Está formado há quanto tempo? \_\_\_\_\_
6. Você clínica há quanto tempo? \_\_\_\_\_
7. Local de trabalho?  
 Sistema Público     Sistema privado     Ambos
8. Em média, você trabalha por dia?  
 6 horas     8 horas     mais que 8 horas  
 Outros
9. Você faz pausas entre os atendimentos diários?  
 Sim     Não  
 Se Sim, quantas pausas? \_\_\_\_\_
10. Você é:  
 Destro     Canhoto     Ambidestro
11. Qual sua especialidade?  
 Dentística  
 Endodontia  
 Periodontia  
 Cirurgia  
 Prótese  
 Implantodontia  
 Odontopediatria  
 Ortodontia
15. Possui alguma limitação física?  
 Sim     Não  
 Se Sim, Qual? \_\_\_\_\_
16. Há quanto tempo possui essa limitação? \_\_\_\_\_
17. Como adquiriu essa limitação?  
 após acidente  
 doença congênita  
 doença adquirida  
 outros \_\_\_\_\_

18. Você faz algum tipo de atividade física?  
 Sim     Não  
 Se Sim, Qual? \_\_\_\_\_  
 Há quanto tempo? \_\_\_\_\_
19. Quantas vezes por semana?  
 1 vez     2 vezes     3 vezes     4 vezes ou mais
20. Tem orientação de um profissional quando faz a atividade física?  
 Sim     Não
21. Se você possui algum hábito nocivo, assinale as alternativas abaixo:  
 álcool  
 tabaco(cigarro)  
 outros \_\_\_\_\_
22. A seguir, assinale a(s) alternativa(s) que representam atividade que faz (em) parte do seu dia-a-dia (é possível assinalar mais de uma alternativa):  
 executar atividades domésticas, como lavar ou passar roupa, limpar a casa, lavar louça etc.  
 tocar instrumento musical  
 realizar trabalhos manuais ( como tricô, crochê, escrita frequente, etc.)  
 usar notebook fora do horário de trabalho  
 praticar tênis, squash, outra atividade física com grande utilização dos membros superiores  
 cuidar de crianças com idade pré-escolar  
 nenhuma das anteriores
23. Nos últimos 12 meses você recebeu diagnóstico(s) de alguma(s) doença(s) de um médico?  
 Sim     Não  
 Se Sim, Qual(is)? \_\_\_\_\_

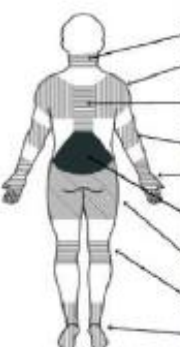
Obrigada pela colaboração!!!!

# *Anexo - E*

***Instrumento utilizado para Coleta  
de Dados: NMQ - “Nordic  
Musculoskeletal Questionnaire”***

## QNSO

Por favor, responda as questões colocando um "X" no quadrado apropriado \_um "X" para cada pergunta. Por favor responda a todas as perguntas mesmo que você nunca tenha tido problemas em qualquer parte do seu corpo. Esta figura mostra como o corpo dividido. Você de ve decidir, por si mesmo, qual parte está ou foi afetada, se houver alguma.



|                           | Nos últimos 12 meses vc teve algum problema (como dor, formigamento e dormência) em: | Nos últimos 12 meses, você foi impedido(a) de realizar atividades normais (trabalho, atividades domésticas, lazer) por causa desse problema em: | Nos últimos 12 meses você consultou algum profissional da saúde (médico, fisioterapeuta) por causa dessa condição em: | Nos último 7 dias você teve algum problema em: |
|---------------------------|--|---|---|--|
| PESCOÇO                   | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| OMBROS                    | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| PARTE SUPERIOR DAS COSTAS | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| COTOVELOS                 | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| PUNHOS/MÃOS               | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| PARTE INFERIOR DAS COSTAS | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| QUADRIL/COXAS             | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| JOELHOS                   | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |
| TORNOZELOS/PÉS            | Não ( ) Sim ( )  | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )   | Não ( ) Sim ( )                                |

1. Quando sente dor, você faz uso de algum medicamento?

( ) Sim ( ) Não

2. Que medicamento você usa?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# *Anexo - F*

***Instrumento utilizado para Coleta  
de Dados:***

***“Work-related activities that may  
contribute to job-related pain  
and/or injury”***



**Introdução:** Esta lista descreve situações que poderiam contribuir para o desenvolvimento de dor e lesão relacionados às suas atividades atuais de trabalho. Favor circular em uma escala de 0 a 10 (sendo 0= nenhum e 10= muito), quanto cada item constitui em problema para você. Assinale "nenhum problema" para as atividades que não fazem parte do seu trabalho. ( 0= nenhum problema 10= muito problema)

|   | Nenhum Problema |   |   |   |   |   |   |   |   |    | Muito Problema |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1. Realizar a mesma tarefa Repetidamente  | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2. Trabalhar rápido durante curtos períodos (levantar, segurar, etc)                          | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 3. Ter que manusear ou segurar objetos pequenos   | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 4. Intervalos ou pausa insuficientes durante a jornada de trabalho                            | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 5. Trabalhar em posições desconfortáveis/insidequadas ou em espaços muito apertados           | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6. Trabalhar na mesma posição por longos períodos (em pé, inclinado, sentado, ajoelhado, etc) | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 7. Curvar ou torcer as costas de maneira desconfortável                                       | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 8. Trabalhar próximo ou no seu limite físico  | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 9. Alcançar ou trabalhar em um nível acima de sua cabeça ou afastado de seu copo              | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 10. Trabalhar em ambiente quente, Frio, úmido ou molhado                                      | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11. Continuar trabalhando quando está com alguma dor ou com alguma lesão                      | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 12. Carregar, levantar ou mover materiais ou equipamentos pesados                             | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 13. Jornada de trabalho (duração do trabalho, hors extra)                                     | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14. Usar ferramnetas (peso, vibração, etc)  | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 15. Trabalhar sem receber treinamento   | 0               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 0              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

# *Anexo - G*

***Instrumento utilizado para Coleta  
de Dados: “The Pain Disability  
Questionnaire (PDQ)”***

Este questionário pede sua opinião sobre como a dor que você sente afeta atualmente o desempenho de suas atividades diárias. Essas informações ajudarão a entender como você se sente e em quais condições é capaz de realizar suas tarefas diárias. Por favor, responda cada questão, fazendo um "x" ao longo das linhas, para mostrar o quanto a dor que você sente o (a) afeta (desde não ter nenhum problema relacionado a dor até ter o problema mais grave que você possa imaginar).

1) A dor que você sente interfere no seu trabalho dentro e fora de casa?

Trabalho normalmente |-----| Não consigo fazer nenhum trabalho

2) A dor que você sente interfere na realização de seus cuidados pessoais (como tomar banho, vestir-se, etc.)?

Cuido de mim sem ajuda |-----| Preciso de ajuda em todos os cuidados pessoais

3) A dor que você sente interfere na sua locomoção?

Vou para onde quiser |-----| Vou apenas a consultas médicas

4) A dor que você sente afeta sua capacidade de sentar-se ou ficar em pé?

Não afeta |-----| Não consigo sentar/ ficar em pé

5) A dor que você sente afeta sua capacidade de levantar objetos acima de sua cabeça, segurar objetos ou alcançar coisas?

Não afeta |-----| Não consigo realizar essas atividades

6) A dor que você sente afeta sua capacidade de levantar objetos do chão, curvar-se, inclinar-se ou agachar-se?

Não afeta |-----| Não consigo realizar essas atividades

7) A dor que você sente afeta sua capacidade de caminhar ou correr?

Não afeta |-----| Não consigo realizar essas atividades

8) A sua renda mensal diminuiu desde que a sua dor começou?

Não diminuiu |-----| Perdi toda a renda

9) Você tem que tomar medicamentos todos os dias para controlar a sua dor?

Não preciso de medicação |-----| Fico sob efeito de medicação o dia todo

10) A dor que você sente o (a) obriga a procurar médicos com muito mais frequência do que antes da sua dor começar?

Nunca vou ao médico |-----| Consulto médicos semanalmente

11) A dor que você sente interfere na sua capacidade de ver as pessoas que são importantes para você tanto quanto gostaria?

Não interfere |-----| Eu nunca os vejo

12) A dor que você sente interfere nas atividades de recreação e lazer que são importantes para você?

Não interfere |-----| Interfere totalmente

13) Você precisa de ajuda dos seus familiares e amigos para terminar suas tarefas diárias (incluindo tanto trabalho fora de casa quanto doméstico) por causa da sua dor?

Nunca preciso de ajuda |-----| Sempre preciso de ajuda

14) Atualmente você se sente mais deprimido, tenso ou ansioso do que antes da sua dor começar?

Sem depressão / tensão |-----| Depressão / tensão grave

15) Você apresenta problemas emocionais causados pela dor, que interferem no relacionamento familiar, na vida social ou nas atividades do trabalho?

Não apresento |-----| Apresento problemas graves

# *Anexo - H*

***Instrumento utilizado para Coleta  
de Dados: “Escala Numérica da  
Dor (END)”***

## Escala da dor

Marque na tabela abaixo a nota que você daria para sua DOR atual

|      |   |        |   |          |   |   |   |         |   |    |
|------|---|--------|---|----------|---|---|---|---------|---|----|
| 0    | 1 | 2      | 3 | 4        | 5 | 6 | 7 | 8       | 9 | 10 |
|      |   |        |   |          |   |   |   |         |   |    |
| NULA |   | MÍNIMA |   | MODERADA |   |   |   | INTENSA |   |    |