

UNIVERSIDADE TUIUTI DO PARANÁ

SONIA REGINA LAZAROTTO SCHETTINI

**O RUÍDO EM ODONTOLOGIA
E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DE VIDA**

CURITIBA

2015

SONIA REGINA LAZAROTTO SCHETTINI

**O RUÍDO EM ODONTOLOGIA
E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DE VIDA**

Projeto apresentado ao Programa de Mestrado e Doutorado em Distúrbios da Comunicação da Universidade Tuiuti do Paraná, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre. Área de concentração: Saúde Auditiva.

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Giglio G. de Oliveira

CURITIBA

2015

TERMO DE APROVAÇÃO

Sonia Regina Lazarotto Schettini

O RUÍDO EM ODONTOLOGIA E SEUS REFLEXOS

NA QUALIDADE DE VIDA

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de Mestre em Distúrbios da Comunicação no Curso de Mestrado da Universidade Tuiuti do Paraná.

Curitiba, 26 de novembro de 2015.

Profa. Dra. Rosane Sampaio

Coordenadora do Mestrado em Distúrbios da Comunicação
Universidade Tuiuti do Paraná

Orientadora: Prof. Dra. Cláudia Giglio de Oliveira Gonçalves
Universidade Tuiuti do Paraná

Profa. Dra. Débora Luders
Universidade Tuiuti do Paraná

Profa. Dra. Cristiana Magni
Unicentro Paraná

“Talvez não tenha conseguido fazer o melhor, mas lutei para que o melhor fosse feito. Não sou o que deveria ser, mas Graças a Deus, não sou o que era antes”.

Marthin Luther King

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus por sua grandeza e sabedoria.

Aos meus pais Levi (in memoriam) e Alma pelas constantes orientações e exemplos na busca de um caminho de honestidade e dignidade.

Aos meus queridos filhos Marcos e Bruno pela compreensão e carinho sempre presentes.

Ao meu esposo Marcos pelo empenho e grande contribuição para que a realização desta pesquisa fosse possível.

A minha orientadora Professora Cláudia pela compreensão, direcionamento e incentivo.

Aos demais professores do Programa de Mestrado e Doutorado da Universidade Tuiuti do Paraná pelo ensino e aprendizado.

Aos colegas odontólogos que contribuíram com sua participação nesta pesquisa.

A Universidade Federal do Paraná pelo incentivo proporcionado visando nosso aperfeiçoamento profissional.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.1.1 Objetivos Específicos	16
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	17
3.1 SAÚDE E PROFISSÃO DE ODONTÓLOGO	17
3.1.1 Breve Histórico Sobre a Profissão de Odontólogo	17
3.1.2 A Saúde do Trabalhador da Odontologia	21
3.1.3 Efeitos da Exposição ao Ruído Intenso em Odontólogos	32
3.2 QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO	36
3.2.1 Conceito de Qualidade de Vida	36
3.2.2 Avaliação da Qualidade de Vida	39
4. MATERIAIS E MÉTODOS	42
5. RESULTADOS	45
6. DISCUSSÃO	60
7. CONCLUSÃO	71
REFERÊNCIAS	73
ANEXO 1.....	85
ANEXO 2	88
ANEXO 3.....	89
ANEXO 4.....	91
APÊNDICE 1.....	92
APÊNDICE 2.....	95
APÊNDICE 3.....	96

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – BARBEIROS.....	19
FIGURA 2 – FACULDADE DE ODONTOLOGIA.....	20
FIGURA 3 – EQUIPO ODONTOLÓGICO.....	22
FIGURA 4 – CANETAS DE ALTA E BAIXA ROTAÇÃO.....	29
FIGURA 5 – SUGADOR E SERINGA TRÍPLICE.....	30
FIGURA 6 – BOMBA A VÁCUO.....	31
FIGURA 7 – APARELHO DE ULTRASOM.....	31
FIGURA 8 – AMALGAMADOR.....	32
FIGURA 9 - MEDIDOR DE NÍVEL DE PRESSÃO SONORA.....	44
FIGURA 10 - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO PÚBLICO.....	96
FIGURA 11 - CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO PARTICULAR.....	97

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – CARACTERIZAÇÃO DOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	45
TABELA 2 – DEMONSTRATIVO DA IDADE, TEMPO DE SERVIÇO E JORNADA DE TRABALHO DIÁRIA ENTRE OS GÊNEROS (N=54).....	46
TABELA 3 – PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO SOBRE OS EFEITOS DO RUÍDO PELOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	47
TABELA 4 – CONHECIMENTO SOBRE PREVENÇÃO DA PERDA AUDITIVA NO TRABALHO PELOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	48
TABELA 5 – UTILIZAÇÃO DE PROTETORES AURICULARES (N=54).....	49
TABELA 6 – PERCEPÇÃO DO RUÍDO NO LOCAL DE TRABALHO PELOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	50
TABELA 7 – PERCEPÇÃO PELOS ODONTÓLOGOS SOBRE OS EQUIPAMENTOS QUE GERAM RUÍDO NO CONSULTÓRIO (N=54)....	51
TABELA 8 - QUEIXAS CLÍNICAS RELATADAS PELOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	52
TABELA 9 – REALIZAÇÃO DE AUDIOMETRIA PELOS ODONTÓLOGOS (N=54).....	53
TABELA 10 –DEMONSTRATIVO DOS ESCORES MÍNIMO, MÉDIOS E MÁXIMOS DE QUALIDADE DE VIDA POR DOMÍNIOS ENTRE OS ODONTÓLOGOS (N=54).....	54

TABELA 11 – DEMONSTRATIVO DOS ESCORES MÉDIOS DE QUALIDADE
DE VIDA POR DOMÍNIOS E GÊNERO ENTRE OS ODONTÓLOGOS (N=54).....55

TABELA 12 – CORRELAÇÃO ENTRE OS DOMÍNIOS E A IDADE O TEMPO
DE FORMADO E A PERCEPÇÃO DO RUÍDO NO GÊNERO
MASCULINO (N=21).....56

TABELA 13 – CORRELAÇÃO ENTRE OS DOMÍNIO E A IDADE O TEMPO
DE FORMADO E A PERCEPÇÃO DO RUÍDO NO GÊNERO
FEMININO (N=33)57

TABELA 14 - DEMONSTRATIVO DA MEDIÇÃO DE RUÍDO NOS
CONSULTÓRIOS PÚBLICOS (N=2).....58

TABELA 15 - DEMONSTRATIVO DA MEDIÇÃO DE RUÍDO NOS
CONSULTÓRIOS PARTICULARES (N=2).....59

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ADA - American Dental Association (Associação Dental Americana)
- ASDS - American Society of Dental Surgeons (Sociedade Americana de Cirurgiões Dentistas)
- CEP - Comitê Ético de Pesquisa
- CNS - Conselho Nacional de Saúde
- DB - Decibel
- DBA - Decibel Curva de Ponderação “A”
- DB (NA) - Decibel Nível de Audição
- DORT - Distúrbio Ósteo Muscular Relacionado ao Trabalho
- LER - Lesão por Esforço Repetitivo
- NPS - Nível de Pressão Sonora
- OMS - Organização Mundial de Saúde
- PAIR - Perda Auditiva Induzida por Ruído
- QV - Qualidade de Vida
- QVRT - Qualidade de Vida Relacionada ao Trabalho
- RPM - Rotação Por Minuto

RESUMO

A exposição a níveis elevados de ruído pode acarretar danos irreversíveis à audição e alterações fisiológicas, desencadeando desde perturbações psicológicas até modificações no ritmo biológico. Em um consultório odontológico existem equipamentos que produzem ruídos e de acordo com sua intensidade e frequência podem ocasionar reflexos na qualidade de vida dos profissionais. Objetivo: Analisar a percepção sobre a saúde auditiva dos odontólogos e relacioná-la com a qualidade de vida Método: Trata-se de um estudo transversal quantitativo realizado através da utilização de dois questionários, um abordando questões sobre percepção e conhecimento de saúde auditiva e outro específico sobre Qualidade de Vida (SF 36) aplicados aos odontólogos da cidade de Curitiba-Paraná. Resultados: participaram do estudo 54 odontólogos sendo 59,2% do gênero feminino e 40,7% do gênero masculino. Entre os homens, 66,7% têm mais de 40 anos de idade e 61,9% mais de 20 anos de serviço. Entre as mulheres 66,7% têm de 20 a 40 anos de idade e tempo de serviço de até 20 anos (66,7%). Em relação ao conhecimento sobre os efeitos do ruído, 73% conhecem os efeitos do ruído. Os odontólogos relatam que o ruído foi matéria curricular pouco abordada na graduação (20,3%) e apenas 25,7% receberam informações sobre os efeitos nocivos do ruído; 59,2% conhecem maneiras de se proteger do ruído, sendo que o uso de protetor auricular foi referido por 51,8% porém 94,4% não utiliza protetor auricular. Quanto à percepção do ruído no local de trabalho, 79,6% considera o ruído nocivo, mas, 85,1% não verifica nos catálogos dos fabricantes o nível de ruído dos equipamentos; a caneta de alta rotação foi indicada como o equipamento mais ruidoso no consultório (92,5%). Com referência a Qualidade de Vida observou-se na média dos escores que o domínio capacidade funcional obteve melhor pontuação (91,1) e o domínio dor apresentou a menor média (22,2) seguido do estado geral de saúde (41). Através do teste t de Student verificou-se a existência de diferença entre os gêneros para as médias dos seguintes domínios: dor ($p=0,0025$), vitalidade ($p=0,0228$) e saúde mental ($p=0,0009$), sendo piores entre os homens. Utilizando o Coeficiente de Correlação de Spearman, verificou-se a existência de correlação entre os domínios capacidade funcional, idade ($p=0,0158$) e tempo de formado ($p=0,0111$), entre os homens. Nas mulheres a correlação foi constatada entre os domínios vitalidade e tempo de formado ($p=0,0318$). Os níveis de ruído encontrados neste estudo apresentaram valores entre 56,1 dBA mínimo e 77 dBA máximo nos consultórios particulares e, nos consultórios públicos entre 62,3 dBA mínimo e 80 dBA máximo. Estes valores encontram-se abaixo dos limites de tolerância estabelecidos na legislação, porém estão acima do valor preconizado como conforto acústico podendo provocar prejuízos à saúde dos profissionais. Conclusão: O ruído está presente nos locais de trabalho dos odontólogos, mas percebe-se falta de conscientização por parte dos profissionais sobre os seus efeitos na saúde e seus reflexos sobre a qualidade de vida.

Palavras-chave: Efeitos do Ruído. Perda Auditiva provocada por Ruído. Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Exposure to high levels of noise can cause irreversible hearing damage and physiological changes, triggering from psychological disorders to changes in biological rhythms. In a dental office there are devices that produce noise and according to their intensity and frequency may cause effects on the quality of life of professionals. Objective: To analyze the perception of the hearing health of dentists and relate it to the quality of life Method: This is a quantitative cross-sectional study using two questionnaires, one addressing issues of perception and hearing care knowledge and other Specific Quality of Life (SF 36) applied to dentists in the city of Curitiba, State of Paraná. Results: participants were 54 dentists and 59.2% female and 40.7% male. Among men, 66.7% are over 40 years of age and 61.9% over 20 years of service. Among women 66.7% have from 20 to 40 years of age and time of service of up to 20 years (66.7%). Regarding the knowledge about the effects of noise, 73% know the effects of noise. The dentists report that the noise was little addressed in curricular matters graduation (20.3%) and only 25.7% received information on the harmful effects of noise; 59.2% are aware of ways to protect themselves from the noise, and the use of hearing protection was reported by 51.8% but 94.4% do not use hearing protection. As for the perception of noise in the workplace, 79.6% considers harmful noise, but does not verify 85.1% in the catalogs of manufacturers of equipment noise level; the high-speed handpiece was named the noisiest equipment in the office (92.5%). With reference to Quality of life was observed in the mean scores that the functional capacity domain had the best score (91.1) and the pain domain had the lowest average (22.2) followed by general health (41). Through the Student t test verified the existence of gender differences to the average of the following areas: pain ($p = 0.0025$), vitality ($p = 0.0228$) and mental health ($p = 0.0009$), being worse among men. Using the Spearman correlation coefficient, there was a correlation between the domains functional capacity, age ($p = 0.0158$) and time since graduation ($p = 0.0111$) among men. In women the correlation was found between the domains formed vitality and time ($p = 0.0318$). Noise levels found in this study had values between 56.1 dBA minimum and 77 dBA maximum in private practice and in public offices between 62.3 dBA minimum and 80 dBA maximum. These values are below the tolerance limits established in legislation, but are above the recommended value for acoustic comfort and may cause damage to health professionals. Conclusion: The noise is present in the workplace of dentists, but it is perceived lack of awareness by professionals of their effects on health and its effects on quality of life.

Keywords: Noise effects. Hearing loss caused by noise. Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

A Odontologia é uma profissão que se destaca pela constante necessidade de aperfeiçoamento profissional. No entanto, observa-se que entre os profissionais odontólogos pequena quantidade destes procura ter cuidados específicos com o ruído em seu ambiente trabalho. Nesta pesquisa foi abordado o ruído e todas as suas consequências físicas e psicológicas com intenção de sensibilizar os profissionais da área sobre todos os comprometimentos que um ambiente de trabalho ruidoso pode acarretar.

O ruído intenso está presente em diferentes locais de convívio humano e nos ambientes de trabalho o que pode causar danos irreversíveis ao organismo humano (GONÇALVES et al. 2015).

A presença de ruído intenso é comum nos consultórios odontológicos, seja em função dos equipamentos clínicos utilizados pelos profissionais como canetas odontológicas, sugadores, amalgamadores, compressores de ar, bombas de aspiração a vácuo, autoclave, condicionador de ar, ou em função das fontes externas, como tráfego de veículos e outros ruídos urbanos (RIBAS, SCHMIDT e RONCONI, 2010; LOURENÇO, BERTO et al. 2011).

Estudos que realizaram medições do nível de ruído no ambiente de trabalho dos cirurgiões dentistas observaram níveis de ruído superiores a 80 dB NPS (ALTINOZ et al. 2001; FERNANDES et al. 2004; BERRO e NEMR, 2004).

A preocupação com o ruído intenso do aparelho de alta rotação, por exemplo, data de 1959, quando a American Dental Association (Associação Dental Americana) alertou para o som produzido pelo equipamento de alta rotação. Os motores utilizados nos preparos cavitários foram um grande avanço para a Odontologia. Uma busca incansável da ciência e tecnologia foi empregada na tecnologia, pois entre os anos de 1930 e 1940 o cirurgião-dentista utilizava brocas de diamante com motores elétricos de velocidades entre 1.000 e 2.000 rpm (rotações por minuto). Em 1949 as rotações evoluíram para 30.000 rpm e em 1956 para 200.000 rpm.

Uma vez que os ambientes de trabalho dos odontólogos apresentam níveis de ruído elevado há risco para a ocorrência de perdas auditivas entre esses profissionais (GONÇALVES et al. 2012).

A perda da audição pode acontecer devido à prolongada exposição a sons intensos produzidos por instrumento utilizado em seu uso diário o que traz prejuízo posteriormente à comunicação e qualidade de vida (HINZE et al. 1999).

Além dos prejuízos para a audição, o ruído intenso na atividade de odontologia pode prejudicar as tarefas que exigem concentração mental, atenção, velocidade e precisão de movimentos, de modo que, quanto maior o tempo de exposição do indivíduo a essas condições maiores serão as consequências. De todo modo, a exposição excessiva ao ruído pode provocar sequelas em outros sistemas do organismo, além do auditivo, como transtornos de comunicação, comportamentais, neurológicos, vestibulares, digestivos, cardiovasculares, estresse entre outros (FERNANDES, et al. 2011).

Faz-se necessária, então, a avaliação dos efeitos não auditivos da exposição ao ruído intenso para indicar de que forma essa exposição está interferindo na vida pessoal e profissional do indivíduo, possibilitando o real dimensionamento do problema, assim como direcionando possíveis ações de prevenção (BRASIL-MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Diversos estudos mostram o adoecimento e o estresse entre profissionais de saúde por situações geradas no trabalho e a odontologia está entre essas profissões (NUNES e FREIRE, 2006).

Para Damas (2004), a qualidade de vida do profissional da saúde sofre interferências importantes devido à organização no processo de trabalho, ambientes e relações inter e intrapessoais. Diariamente, são expostos à dor, doença e morte para quem essas experiências não são mais conceitos abstratos, mas sim, realidades comuns.

Faz-se necessária a realização de estudos relacionados com a Qualidade de Vida dos profissionais que atuam na área de saúde. Em Odontologia, pelas características específicas do trabalho, valorizar as condições de saúde do profissional constitui importante ferramenta para o desempenho adequado de sua função.

A qualidade de vida (QV) é definida por Goulart e Sampaio (2004), como “a maneira pela qual o indivíduo interage (com sua individualidade e subjetividade) com o mundo externo; portanto, a maneira como o sujeito é influenciado e como influencia o meio”. Desta afirmativa, tem-se a qualidade de vida como o equilíbrio entre as forças internas e externas.

Assim, o profissional da odontologia deveria receber orientação durante sua formação acadêmica visando tanto a prevenção como o tratamento dos problemas relacionados à exposição ao ruído intenso. Estudos de Oliveira et al. (2007), Torres et al. (2007) e Melo et al. (2008); Gonçalves et al. (2012) demonstram a necessidade dos profissionais da área odontológica de conscientização sobre o ruído ocupacional e suas consequências para a saúde em geral.

Apesar de os odontólogos perceberem o seu ambiente de trabalho como de risco devido ao ruído, observou-se pouca ação com relação à prevenção da perda auditiva, indicando a necessidade de uma melhor conscientização acerca de tais questões (GONÇALVES, et al. 2009).

Essa conscientização deveria iniciar-se na formação desse profissional, as Universidades deveriam realizar avaliações de insalubridade nas clínicas de graduação e assim alertar os futuros profissionais dos riscos ocupacionais a que estão expostos (GARBIN, et al. 2006).

A partir do descrito anteriormente, justifica-se a importância e o objetivo deste estudo no sentido de verificar o nível de pressão sonora nos consultórios odontológicos e seu impacto sobre a saúde do odontólogo.

Tendo como pauta a hipótese de que o ruído presente nos consultórios odontológicos pode comprometer o desempenho do profissional, influenciando sua qualidade de vida e provocando alterações irreversíveis para sua saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a percepção dos odontólogos sobre a sua saúde auditiva e qualidade de vida.

2.1.1 Objetivos específicos

- a) Investigar a percepção e o conhecimento dos profissionais da odontologia sobre os riscos ocupacionais para a audição.
- b) Investigar a qualidade de vida dos odontólogos.
- c) Identificar os níveis de pressão sonora nos locais de trabalho dos odontólogos e comparar com a percepção do ruído.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. SAÚDE E PROFISSÃO DE ODONTÓLOGO

3.1.1 Breve Histórico Sobre a Estruturação da Profissão de Odontólogo

No século X brotaram em Salerno, próximo a Nápoles (Itália), as primeiras escolas a ensinarem a Medicina como um ramo de conhecimento independente. Mas a produção intelectual e científica foi muito pobre na Idade Média (XI a XV), tanto que persistia a crença na existência dos “vermes dentais”. Aplicar água forte e outros ácidos na polpa do dente - técnica copiada dos árabes – ou fumigar a boca do paciente para acabar com estes parasitas eram procedimentos comuns na Europa Ocidental do século XIII (RING, 1985).

Com a proibição do exercício da Medicina dentro dos monastérios, os barbeiros que atendiam os monges e, eventualmente, os auxiliavam em cirurgias passaram a aplicar o que aprenderam. Os barbeiros – cirurgiões, como eram chamados, realizavam extrações dentárias, sangrias, incisões para retiradas de pedras na bexiga, lancetavam abcessos e raspavam cataratas. Durante o século XVII, os barbeiros-cirurgiões europeus incorporaram a arte do entretenimento ao seu trabalho para atrair o público. As consultas em praça pública eram precedidas de música, truques e malabarismos. O clima circense era realçado com roupas espalhafatosas. Os mais bem sucedidos largavam a vida mambembe para se estabelecer em pontos fixos (RING, 1985).

Algumas evidências históricas demarcam o aumento gradual da doença cárie a partir dos séculos XVII e XVIII e ocorre o aumento da oferta de serviços bucais e o surgimento de uma literatura odontológica que demonstrava desenvolvimento de técnicas e conhecimentos sobre o trabalho odontológico (Hillam, 1990). Assim, propagandas e anúncios ofertando serviços de “dentistas” passaram a ser cada vez mais frequentes nos jornais da época, revelando, inclusive, a diversidade de serviços odontológicos disponíveis nesse período (CAMPBELL, 1958).

A inauguração da primeira escola de Odontologia do mundo em 1840 deve-se principalmente à dedicação dos cirurgiões – dentistas, Horace Hayden (1769-1844) e Chapin Harris (1806-1860). A primeira turma do Baltimore College of Dental Surgery tinha cinco alunos e a duração do curso era de apenas dois anos. Somente dois estudantes receberam o diploma. A dupla colaborou também com a formação da primeira Associação Nacional da categoria do mundo, a American Society of Dental Surgeons (ASDS) – (Sociedade Americana de Cirurgiões Dentistas), (RING, 1985).

No Brasil, na época da criação das capitâncias hereditárias, entre 1534 e 1536, com a chegada das expedições colonizadoras e a formação dos primeiros núcleos de povoação, chegam os mestres de ofício de diversas profissões. Eram artesãos, entre os quais se incluíam os “Barbeiros” (Figura 1), que eram as pessoas que extraiam dentes. O Regimento do Físico-Mor de Portugal, datado de 25 de fevereiro de 1521 regulou o ofício desses profissionais. O exercício da arte dentária no Brasil foi regularizado somente em 9 de novembro de 1629, com a Carta Régia de Portugal, que citava pela primeira vez os barbeiros. O Regimento do Ofício de Cirurgião-mor, de 12 de dezembro de 1631, estabelecia multa de dois mil réis para quem tirasse dentes sem licença, que era concedida pelo doutor Antônio Francisco Milheiro, responsável pela avaliação de sangradores, que também tiravam dentes, além das parteiras e barbeiros. Era preciso comprovar mais de dois anos de aprendizado nesses ofícios. O primeiro documento do reino a citar a palavra Dentista foi o Plano de Exames da Real Junta de Proto-Medicato, de 23 de maio de 1800, assinado pelo príncipe regente D. João. O plano exigia que o candidato à profissão de Dentista passasse por um exame para avaliação de conhecimento parcial de anatomia, métodos operatórios e terapêuticos (FERREIRA, 1998).

FIGURA 1: “BARBEIROS”.



FONTE:Deniseludwig.blogspot.com

Conforme Cunha (1952), a maior parte dos dentistas que prestava exame na faculdade de medicina era formada por dentistas estrangeiros havendo, a partir de meados do século XIX, um predomínio de dentistas americanos, que aqui vieram em busca de fama e fortuna. Os brasileiros que tinham posses, por sua vez, optavam pelo treinamento em universidades estrangeiras, geralmente na Europa, tendo como preferência o curso de Medicina, mesmo que tivessem a intenção de exercer a odontologia como profissão. Dessa forma, era comum formar-se primeiro em Medicina para em seguida buscar aprendizado na arte dentária junto a nomes já consagrados da Europa, e após retornavam ao Brasil onde prestavam o exame de dentista.

A partir da segunda metade do século XIX tornou-se comum para os que já planejavam atuar como dentista buscar formação profissional nas escolas de odontologia dos Estados Unidos, cujo avanço educacional e tecnológico já superava o europeu

(Cunha, 1952; Dussault, 1981). Os demais que escolhessem a profissão de dentista, mas sem recursos para subsidiar uma formação universitária no exterior ou mesmo para prestar exames nas faculdades de medicina do Brasil, logo passariam a ser identificados como charlatães.

Foi o trabalho do médico cearense Vicente Cândido Figueira de Sabóia e de Thomas G. dos Santos Filho que levou o governo imperial a criar oficialmente o curso de Odontologia nas Faculdades de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro (Figura 2), através do decreto 9.311, assinado em 25 de outubro de 1884. A partir daí foi dado grande impulso ao desenvolvimento da Odontologia moderna, com o aprimoramento do ensino e da tecnologia. O exercício da Odontologia em todo território nacional foi regularizado em 1966 pela Lei 5.081 de 24 de agosto (FERREIRA, 1998).

FIGURA 2: FACULDADE DE ODONTOLOGIA



FONTE: reabilitaoral.blogspot.com

A odontologia aparece como uma profissão moderna e independente em meados do século XIX, época em que foram estabelecidas suas primeiras organizações profissionais – escolas, associações e jornais (ABBOTT, 1988).

A profissão odontológica no Brasil é independente da Medicina e possui regulamentação própria, estando organizada com base na Lei 4.324, de 14 de abril de 1964, que instituiu o Conselho Federal e Conselhos Regionais de Odontologia e na Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regula o exercício da odontologia no país (BRASIL, 1978).

3.1.2 A Saúde do Trabalhador da Odontologia

Segundo Kosmann (2000) os dentistas classificam suas atividades como intensas e repetitivas e, por serem realizadas durante longos períodos, tornam seu trabalho fatigante e difícil. Como a boca, campo de trabalho desse profissional, é de pequenas dimensões faz-se necessária a concentração de esforços físicos na manutenção da postura e realização de movimentos, ao mesmo tempo em que o dentista deve estar muito atento devido à diversidade de materiais, procedimentos e diagnósticos. Para executar estas tarefas motoras consistentemente e durante todo o tempo é importante ampliar o potencial de controle do dentista e diminuir o estresse desnecessário.

A Odontologia é considerada essencialmente um sistema homem máquina, na qual as habilidades motoras delicadas envolvidas necessitam de movimentos precisos da mão e dos dedos e cuidados são necessários para manter um alto grau de controle e exatidão para executar as tarefas odontológicas com sucesso (WITENSTRON, 1991).

De acordo com a literatura (Marquart, 1976, Porto, 1994), é denominado de Equipo Odontológico (Figura 3), o conjunto de equipamentos onde são montados e suportados os instrumentos ativos de trabalho do Cirurgião Dentista (que são: Seringa Tríplice, alta rotação, baixa rotação, sugador, fotopolímerizador, amalgamador entre outros), bem como os mecanismos que permitem que estes instrumentos funcionem. Estes

instrumentos ativos, normalmente chamados de peças de mão, utilizam para o seu funcionamento, líquido para refrigeração (água), ar comprimido e eletricidade.

FIGURA 3: EQUIPO ODONTOLÓGICO



FONTE:www.fonteimagens.net

Os problemas ocupacionais da profissão do cirurgião-dentista dizem respeito àqueles que envolvam a sua saúde e a de seus auxiliares, durante a prática odontológica. Sendo assim, é importante avaliar as medidas necessárias à proteção de todos os profissionais deste ambiente de trabalho (MAZZILI, 2003).

Conforme referido, a odontologia é uma das profissões da área da saúde que demanda muita precisão e concentração por parte do praticante, porém, há muitos outros fatores envolvidos na prática do dentista. Entre os principais fatores que influenciam no trabalho dos dentistas pode-se citar: a carga de trabalho psicofisiológica e postural, em relação ao número de horas trabalhadas (RUNDCRANTZ; JOHNSSON; MORITZ, 1990) e o manejo de elementos químicos e biológicos, tais como mercúrio e sangue (BERS, 1980).

Assim, os riscos ocupacionais em Odontologia podem ser de diversas origens, sejam químicos, físicos, biológicos, ergonômicos ou de acidentes, descritos a seguir:

1) Riscos Químicos

Os principais riscos químicos de uma clínica odontológica são o mercúrio, látex, produtos da clínica odontológica, produtos de limpeza e óxido nitroso (N, O). Irritações nos olhos e vias respiratórias têm sido associadas à exposição a substâncias voláteis de resina, produtos de limpeza e reveladores e fixadores de raios-X, o que inclui procaína, sabões, eugenol, formalina, fenol e outros desinfetantes. Reações ao monômero de metil metacrilato e matérias de impressão (elastômeros) também tem sido foco de intensas pesquisas (FASUNLORO & OWOTADE, 2004).

Segundo Freitas e Arcuri (2000) essas substâncias podem penetrar no corpo por meio das vias respiratórias, dérmicas, oral e ocular, e produzir doenças pulmonares, alergias, cegueira, tontura, cefaleia, entre outras.

Os vapores de mercúrio, oriundos das restaurações de amálgama, constituem outra importante fonte de contaminação pela sua toxicidade e pela exposição aos resíduos com diversos efeitos sistêmicos, neurológicos e auditivos (CLARO et al. 2003).

O mercúrio causa lesão nas células sensoriais da cóclea e do sistema vestibular, com degeneração citoplasmática e de fibras de mielina, atingindo tanto as vias aferentes quanto as eferentes. Acredita-se no comprometimento precoce das vias auditiva e vestibular em relação aos outros centros de lesão classicamente descritos, pois mesmo quando os níveis biológicos do metal não atingem valores significativos de intoxicação e mesmo com o exame clínico-neurológico normal, é possível haver lesão auditiva e vestibular (ANNIKO e SARKADY, 1978; CUBAS e ALBERNAZ, 1978).

Muitas substâncias químicas também podem provocar explosões e incêndios, categorizados como riscos de acidentes, além de queimaduras, ferimentos diversos, danos à saúde e até morte. É importante controlar as fontes de calor ao realizar atividades com substâncias que podem pegar fogo ou explodir. Os produtos corrosivos em contato direto

com a pele podem provocar queimadura, reação alérgica, entre outros (FREITAS e ARCURI, 2000).

2) Riscos biológicos:

Todas as pessoas envolvidas em um atendimento odontológico estão sujeitas à contaminação por vírus, bactérias e fungos que podem causar diversas enfermidades, dentre as quais se destacam a hepatite, tuberculose, herpes e a AIDS (DISCACCIATI et al. 1998; AMARAL, 2005; CAIXETA e BARBOSA, 2005).

3) Riscos de acidentes:

Vários tipos de acidentes podem ocorrer ao cirurgião-dentista e seus auxiliares durante os diversos procedimentos odontológicos, como por exemplo, partículas de tártaros atingindo os olhos durante a raspagem coronal, cortes com instrumentos afiados e perfurações com agulhas ou instrumentos pontiagudos (MANDEL, 1993; FASUNLORO & OWOTADE, 2004). Tais injúrias podem resultar em graves lesões podendo levar ao afastamento do profissional. Faz-se necessária, portanto, a adoção de medidas preventivas coletivas e individuais.

4) Riscos Ergonômicos:

Fazem parte dos riscos ergonômicos os agentes que podem prejudicar os trabalhadores tanto física como psicologicamente através de doenças ou desconforto. Entre estes destacamos o estresse, a monotonia ou repetitividade do trabalho, a jornada de trabalho e pressões de produção.

Devido à natureza e às condições do trabalho na clínica odontológica, muitos estudos sugerem que a odontologia gera mais estresse que qualquer outra profissão e seu controle é fundamental para o sucesso na prática odontológica. O estresse é a chave da saúde destes profissionais. É preciso, porém, ir além deste conhecimento simples, procurando definir as variáveis que são responsáveis por este estresse e, finalmente, oferecer aos profissionais os meios necessários para se protegerem (BOURASSA & BYLARD, 1994; ROCHA, 1996).

As taxas de suicídios entre dentistas têm sido consideradas superiores ao dobro dos índices populacionais. Dentre os principais fatores de estresse que acometem o cirurgião-dentista estão: mercado de trabalho restritivo e competitivo; tensão e fadiga; pressão para o cumprimento de horários; complexidade dos atendimentos; interferência de terceiros (convênios, disputas judiciais); falta de tempo para atividade física regular; pressão para aquisição de novas capacidades (ANTUNES et al. 2004).

Entre os riscos ergonômicos que afetam os odontólogos estão ainda a instalação, modelo e idade dos equipamentos; fluxograma da clínica; pessoal auxiliar; jornada de trabalho; repetitividade e monotonia (BARROS, 1999).

Pesquisas recentes enfatizam a importância das características sociais do trabalho juntamente com a ergonomia e o ambiente físico do mesmo. Fatores psicossociais, dentre eles, pressão em relação ao tempo, procedimentos repetitivos, perda de controle, grandes demandas cognitivas e precário suporte social contribuem para o estresse mental, o qual está associado ao aumento de tensão muscular e prevalência de disfunções músculo esqueléticas (LINDFORS et al. 2006).

Medeiros e Segatto (2012) realizaram uma busca sobre LER (Lesões por Esforços Repetitivos) / DORT (Distúrbios Ósteo Musculares Relacionados ao Trabalho) na literatura especializada, entre os anos de 1991 a 2011 e verificaram que o uso de medicamentos, as intervenções fisioterápicas e o repouso são importantes nos momentos de crise, enquanto que o controle do estresse e a prática de exercícios de alongamento e reforço muscular têm se revelado importantes meios protetores no combate a estas doenças.

Desde a década de 1950 vêm sendo estudados os distúrbios músculos-esqueléticos em cirurgiões-dentistas, porém, Santos Filho e Barreto (2001) referem que o conhecimento sobre estes problemas ainda é muito incipiente. Pesquisa dos autores citados anteriormente, envolvendo 358 cirurgiões-dentistas do serviço público de Belo Horizonte, lotados em 225 locais de trabalho, evidenciou que 50% deles tinham dor em uma ou mais regiões do segmento superior do corpo, responsável por interrupções nas

atividades de trabalho (45%) e mudanças nas rotinas de trabalho, lazer ou limitações na vida diária, como nos cuidados pessoais e ao dirigirem automóveis (57%).

Os profissionais de odontologia são atingidos constantemente por problemas musculoesqueléticos devido a seus próprios costumes, como não trabalhar com as mãos e pernas mais próximas ao corpo, pés não apoiados totalmente ao chão, não trabalhar com paciente de acordo com relação maxila – mandíbula, além dos movimentos repetitivos e a falta de alongamento dos membros causando as DORT e que vão se agravando com o tempo (HIRATA e JORGE FILHO, 2002).

5) Riscos Físicos:

Os riscos físicos estão relacionados à iluminação, radiação, ruído, calor e ventilação. A iluminação dos ambientes de trabalho odontológicos (sala de recepção, de consulta e a de tratamento) deve ser compatível com a clientela e com os procedimentos clínicos realizados pelo profissional, podendo ter origem de uma fonte natural, artificial ou mista (BARBOSA et al. 2003).

Dentre as doenças decorrentes da exposição à radiação estão o câncer, distúrbios na reprodução, doenças neurodegenerativas, efeitos psiquiátricos, leucemia, blefarite, conjuntivite, catarata e a osteonecrose (BRASIL, 2001).

Segundo Barros (1993), um rendimento normal em um consultório exige um ambiente de trabalho confortável onde, além de equipamentos adequados, também existe uma temperatura normal e um ar sadio. Só assim não haverá queda na curva de capacidade de trabalho e no número de pacientes atendidos. Quando o profissional não sente sensação de frio ou calor, diz-se que há conforto térmico. As condições recomendáveis para o consultório odontológico, em que nossos corpos estão adaptados ao calor, são de 20 a 24°C de temperatura, com umidade relativa de 40 a 60%.

A ventilação é o processo de renovação de ar do consultório odontológico. O fim fundamental da ventilação seria controlar a pureza do ar. Entretanto, com a ventilação simples, controlamos somente a velocidade e distribuição do ar. Para controlar a

velocidade, temperatura e a umidade do ar, necessitamos de um aparelho de ar condicionado. Num regime de clima quente, em ambientes de temperatura elevada há a redução de velocidade das reações e a diminuição da agilidade mental do cirurgião-dentista, aumentando as possibilidades de acidentes e erros, além de afetar grandemente a produtividade do seu trabalho (BARROS, 1993).

Outro risco físico que merece destaque é o ruído, ele pode ser definido como qualquer som indesejável, desagradável e que perturba, tanto de forma física como de forma psicológica (RUSSO e SANTOS, 1993).

O cirurgião-dentista está exposto a várias fontes de ruído, tais como compressores de ar, sugadores de alta potência e turbinas de alta rotação. As alterações provocadas por um alto nível de ruído causam reações que podem ser passageiras ou, em alguns casos mais graves, irreversíveis (MEDEIROS et al. 2003).

A preocupação com o ruído intenso do aparelho de alta rotação data de 1959, quando a American Dental Association (Associação Dental Americana) alertou para o som produzido pelo equipamento de alta rotação. Ao lado de algumas condições irritantes que ele pode ter, é conhecido por estender-se além de 80 dB (NA), de 4.000 a 8.000 Hertz. Na época, o Conselho de Saúde Dental informava que pesquisadores estavam no caminho para determinar se a exposição do operador na prática dentária seria suficiente para afetar seu mecanismo auditivo. Orientava para a necessidade de audiometrias periódicas com a finalidade de medir variações na acuidade auditiva.

Estudo realizado por Berro e Nemr (2004) demonstra níveis de pressão sonora elevados nos equipamentos odontológicos, a saber: na alta rotação 65 a 78,6 dBA, no amalgamador 65,8 a 72 dBA, no ultrassom para limpeza dos dentes 75,8 a 88 dBA e no motor de baixa rotação 69,8 a 72 dBA.

Os níveis de ruído em consultório e em laboratório também foram medidos por Bahannan (1993), utilizando medidor de ruído, gravador e analisador de circuito. Os resultados demonstraram que existe uma significante diferença entre os níveis de ruído produzidos pelos diversos instrumentos, que este nível aumenta durante os procedimentos de corte e que não existe diferença significativa entre os dois métodos utilizados para

medição. Encontraram a seguinte média para os instrumentos: motor elétrico de laboratório, 74,9 dB(A); turbina Kavo, 72,9 dB(A); micromotor Kavo (baixa-rotação), 60,7 dB(A) e máquinas de laboratório (vibradores, unidade de polimento, aparador de gesso), 81,4 dB(A).

Seguindo a mesma metodologia e utilizando um decibelímetro, Saquy (1994) realizou medições de três marcas de peças-de-mão de alta-rotação nacionais. Estas eram acionadas por 30 segundos e, durante este tempo, eram realizados três registros, 10, 20 e 30 segundos. Conclui, em seu estudo, que as peças-de-mão de alta-rotação das marcas Dabi-atlante (68,8 dB(A)) e Kavo (71,5dB(A)), apresentaram, em média, ruídos abaixo de 85 dB(A) e a de marca Rucca (89,7 dB(A)) apresentou em média ruídos acima de 85 dB(A).

Segundo Santos-Filho e Barreto (2001) a maior prevalência de dor ocorre entre cirurgiões-dentistas expostos ao barulho dos compressores e está relacionada ao ruído como fonte de sobrecarga capaz de desencadear desequilíbrio fisiológico e gerar estresse e tensão muscular mesmo em níveis inferiores a 80 decibéis aos causadores de lesões auditivas.

A seguir serão descritos os principais equipamentos odontológicos e o nível de ruído que produzem em média, uma vez que é esse agente objeto desse estudo:

1) CANETA DE BAIXA ROTAÇÃO: aparelho com formato de caneta, onde se coloca uma broca, que vai remover a cárie dental (Figura 4). É movida por rotação baixa do motor (de 5.000 a 20.000 r.p.m.), funcionando por pressão, daí o trepidar que o paciente sente na cabeça. Lehto (1990) encontrou no motor de baixa rotação de 69,8 a 72 dB (NA). Lacerda et al. (2002) avaliaram o ruído das peças de mão - micromotor de baixa rotação e encontraram 78 dB(A) para a marca Kavo e 73 dB(A) para a marca Dabi.

2) CANETA DE ALTA ROTAÇÃO: é aparelho similar à caneta de baixa rotação só que, como o nome diz, é movida por rotação alta do motor (em torno de 380.000 r.p.m.). Esta rotação é tão alta que há um jato de água contínuo, que vai umedecendo a broca e o dente para que o tecido dental não seja superaquecido. Embora faça muito barulho, provoca menos dor porque este aparelho não trabalha sob pressão (Figura 4).

FIGURA 4: CANETAS DE ALTA E BAIXA ROTAÇÃO



FONTE: [odontoprimedabi.com. br](http://odontoprimedabi.com.br)

Os catálogos de alguns fabricantes de canetas de alta rotação indicam níveis abaixo dos valores perigosos para a perda auditiva: a Dabi Atlante (2015) indica um valor de 69 dB(A) e a Kavo (2013) cita que seus equipamentos geram 62 dB(A).

Em 1974, estudos de Peyton, (apud BERRO e NEMR, 2004), analisou turbinas de alta-rotação, encontrando intensidades que variavam de 75 dB(A) a 100 dB(A) à frequência de 9.000Hz. Saquy e col. (1994) fizeram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a intensidade do ruído provocado por alguns equipamentos odontológicos. Para esta pesquisa, foram utilizadas trinta canetas de alta rotação com um ano de vida útil de três diferentes marcas. Com o auxílio de um medidor de nível de pressão sonora, foi avaliado o nível de ruído das canetas a uma distância de 30 centímetros. Concluíram que as canetas de alta rotação das marcas Dabi-Atlante e Kavo apresentam, em média, ruído abaixo de 85 dB (A) e que as canetas da marca Rucca apresentam, em média, ruído acima de 85 dB (A). Lehto (1990), em seus estudos encontrou na alta rotação de 65 a 78,6 dB (NA). Já Gross et al. (2002), em pesquisa realizada com canetas de alta rotação das marcas Kavo e Dabi Atlante, concluíram que o nível de ruído em virtude do tempo de uso teve como resultado uma variação insignificante, não trazendo risco para o profissional, porque o nível estava abaixo de 85 dB (A). Porém o que foi percebido é que o ruído aumenta mais com os maus tratos em relação à caneta, do que com o tempo de uso.

3) SUGADOR: aparelho usado para remover a saliva ou outro líquido da cavidade bucal (Figura 5).

FIGURA 5: SUGADOR E SERINGA TRÍPLICE



FONTE: shoppingtray.com.br

4) BOMBA A VÁCUO: este equipamento foi desenvolvido para atender o odontólogo na função de sucção de fluidos e resíduos provenientes de tratamentos ou cirurgias odontológicas, função semelhante ao sugador, porém com maior potência (Figura 6). Em seus estudos, Lehto (1990) observou, no sugador de alta potência um nível de pressão sonora de 68,8 a 72 dB (NA).

FIGURA 6: BOMBA A VÁCUO



FONTE: www.fibrocirurgica.com.br

5) APARELHO DE ULTRASOM: equipamento para redução do biofilme mineralizado e instrumentação endodôntica e jato de bicarbonato para remoção do biofilme não mineralizado (Figura 7). Apresenta frequência sonora de 24 a 30 KHz. Lehto em 1990 encontrou, no ultrassom para limpeza dos dentes 75,8 a 88 dB (NA).

FIGURA 7: APARELHO DE ULTRASOM



FONTE: odontoabc.com.br

6) AMALGAMADOR: aparelho utilizado para homogeneização do amálgama (Figura 8). Lehto (1990) encontrou em seus estudos com amalgamador de 65,8 a 68 dB (NA).

FIGURA 8: AMALGAMADOR



FONTE: casadental.com.br

Segundo Tôrres et al. (2007) para evitar danos auditivos recomenda-se lubrificação dos aparelhos de alta e baixa rotação, manutenção técnica de todos os equipamentos e aparelhos, localização adequada do compressor e ar e uso de protetores auditivos.

3.1.3 Efeitos da Exposição ao Ruído em Odontólogos

O consultório odontológico vem somando nos últimos tempos inúmeros aparelhos auxiliares para tratamentos odontológicos, que geram diferentes ruídos. Pesquisas têm mostrado nas últimas décadas grande preocupação com a alta-rotação, mas outros aparelhos são utilizados, intercalados, que podem estar produzindo ruídos também prejudiciais quando somados à jornada diária de trabalho (BERRO e NEMR, 2004).

No ambiente interno do consultório odontológico, existe um alto nível de ruído devido principalmente aos sugadores de saliva, compressores de ar, motores das turbinas de alta e baixa rotação, sendo a caneta de alta rotação o instrumento mais utilizado e, portanto, o que mais provoca ruído no consultório. Em condições normais os níveis de ruído devem ficar entre 60 e 70 (dB) (SAQUY et al. 1996).

A American Dental Association (ADA), em 1959 já recomendava avaliações audiológicas periódicas nos cirurgiões dentistas, devido à exposição prolongada a sons intensos, provocados por instrumentos como brocas de alta velocidade, sistemas de ejeção, máquinas ultrassônicas, cortadores de modelos, equipamentos de alta velocidade de sucção e vibração, o que pode levar a perda auditiva. Estudos como o de ALTINOZ et al. (2001) e FERNANDES et al. (2004) realizaram medições do nível de ruído no ambiente de trabalho dos cirurgiões dentistas e observaram níveis de ruído superiores a 80 dB NPS.

Realizando medição dos ruídos dos aparelhos de alta rotação em consultório odontológico, Lourenço et al. (2011) chegaram a conclusão que os ruídos da alta rotação encontram-se abaixo dos limites nocivos à saúde auditiva.

Trabalhos científicos relacionados com o ruído ambiental demonstram que uma pessoa só consegue relaxar totalmente durante o sono, em níveis de ruído abaixo de 39 dB(A), enquanto a Organização Mundial de Saúde estabelece 55 dB(A) como nível médio de ruído diário para uma pessoa viver bem. Portanto, os ambientes localizados onde o ruído esteja acima dos níveis recomendados necessitam de um isolamento acústico. Acima de 75 dB(A), começa a acontecer o desconforto acústico, ou seja, para qualquer situação ou atividade, o ruído passa a ser um agente de desconforto. Nessas condições há uma perda da inteligibilidade da linguagem, a comunicação fica prejudicada, passando a ocorrer distrações, irritabilidade e diminuição da produtividade no trabalho. Acima de 80 dB(A), as pessoas mais sensíveis podem sofrer perda de audição, o que se generaliza para níveis acima de 85 dB(A) (FERNANDES, 2002).

A consequência física facilmente detectada é a perda auditiva, denominada PAIR – Perda Auditiva Induzida pelo Ruído. A PAIR é uma lesão irreversível, consequência de

exposições contínuas ao ruído, no período de anos, e afeta significativamente a compreensão da fala. (RIOS, 2003).

Valadares et al. (2002) analisaram a prevalência da perda auditiva em cirurgiões-dentistas, num estudo em professores da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Do total de 26 cirurgiões-dentistas avaliados, apontaram que 46,15% apresentavam resultados compatíveis com a perda auditiva induzida por ruído .

Em um estudo realizado com 219 odontólogos participantes do IX Congresso Internacional de Odontologia em Curitiba-Pr, Gonçalves et al. (2009) observaram alta ocorrência de alterações auditivas sugestivas de serem induzidas por ruído (razão de prevalência = 1,79 95% IC 0,09 - 4,44), principalmente quando a jornada de trabalho for igual ou superior a oito horas, acometendo principalmente os sujeitos do sexo masculino, com mais de 40 anos de idade e mais de 21 anos de tempo de serviço.

Gonçalves et al. (2012) pesquisaram 115 odontólogos e observaram que as perdas auditivas sensorioneurais estiveram presentes em 24,34% deles, sendo que entre o gênero masculino as alterações foram significativamente superiores (33,33%). Concluíram que os limiares auditivos tonais pioram conforme a idade e o tempo de serviço, sendo que no gênero masculino esses fatores foram mais impactantes do que no gênero feminino. Após 21 anos de tempo de serviço, a porcentagem de alterações auditivas foi maior entre os odontólogos do gênero masculino.

Em relação aos efeitos extra-auditivos, segundo Seligman (1997), o indivíduo encontra-se dia-a-dia em exposição ao ruído, de forma direta ou indireta, e consequentemente, há a promoção de estresse ou perturbação do ritmo biológico, gerando uma série de transtornos, que poderiam assim ser descritos:

1. Transtornos da habilidade de executar atividades – é a diminuição do rendimento e eficiência, elevando o número de erros e um provável aumento de acidentes por consequência da habilidade.

2. Transtornos neurológicos – aparecimento de tremores nas mãos, diminuição da reação aos estímulos visuais, dilatação pupilar, motilidade e tremores dos olhos, mudança na percepção visual das cores e piora de crises de epilepsia.
3. Transtornos vestibulares – surgimento de vertigens acompanhadas ou não de náuseas, vômitos e suores frios, dificultando o equilíbrio e a marcha, nistagmos, desmaios e dilatação das pupilas.
4. Transtornos digestivos – pode-se encontrar diminuição do peristaltismo e da secreção gástrica, com aumento da acidez, seguidos de enjoos, vômitos, perda de apetite, dores epigástricas, gastrites e úlceras.
5. Transtornos cardíacos - pode ocorrer constrição dos pequenos vasos sanguíneos, reduzindo o volume de sangue e consequentemente alteração em seu fluxo, causando taquicardia e variações na pressão arterial.
6. Transtornos hormonais – a produção de adrenalina e cortisol plasmático aumenta quando o indivíduo é submetido a altos níveis de pressão sonora, com possibilidades de desencadeamento de diabetes e aumento de prolactina, com reflexo na esfera sexual (COSTA, 1994).
7. Transtornos do sono – o ruído interfere na profundidade e qualidade do sono, surtindo efeitos no dia a dia, com visíveis alterações no trabalho e vida social.
8. Transtornos comportamentais – o ruído gera alterações neuropsíquicas, com mudanças na conduta e no humor, falta de atenção e concentração, cansaço, insônia e inapetência, cefaleia, redução de potência sexual, ansiedade, depressão e estresse.

Estudos vêm debatendo outros efeitos do ruído nos aspectos psicofisiológicos da saúde e bem estar do homem. A exposição excessiva ao ruído pode comprometer outros órgãos e funções do organismo, além de causar perturbações no sono acarretando em efeitos como irritabilidade, cansaço e dificuldade de concentração (RIOS, 2003).

Segundo Fernandes et al. (2002) o excesso de ruído eleva os níveis de estresse, o que aumenta a pressão arterial e a secreção de hormônios como adrenalina e cortisol.

No Brasil, estudos sobre estresse, fatores correlatos e sobre satisfação profissional entre os profissionais odontólogos ainda são escassos. Oliveira & Slavutzki (2001) pesquisaram sobre a Síndrome de Burnout em 169 cirurgiões-dentistas de Porto Alegre e encontraram apenas 1% de sua amostra com características desta síndrome. Bastos & Nicolielo (2002) investigaram a satisfação profissional de odontologia em Bauru, São Paulo, dos grupos analisados encontraram em sua grande maioria relatos de satisfação em seus contatos com outros profissionais odontólogos e com os pacientes, porém grande insatisfação com os honorários recebidos pelo exercício da profissão.

O excesso de ruído no ambiente de trabalho pode prejudicar a qualidade de vida dos cirurgiões-dentistas e acelerar a deterioração do aparelho auditivo (BOACNIM, 1999).

3.2 QUALIDADE DE VIDA E TRABALHO

3.2.1 Conceito de Qualidade de Vida

Uma vez que a exposição ao ruído pode afetar a qualidade de vida no trabalho, nesse capítulo essa discussão será destaque.

Há diferentes definições sobre Qualidade de Vida - QV, segundo a concepção de alguns autores. A preocupação com o conceito de qualidade de vida refere-se a um movimento dentro das ciências humanas e biológicas no sentido de valorizar os parâmetros mais amplos que o controle de sintomas, a diminuição da mortalidade ou o aumento da expectativa de vida (FLECK et al. 1999).

Para a Organização Mundial da Saúde, Qualidade de Vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1995).

De acordo com Minayo et al. (2000), qualidade de vida é “uma noção eminentemente humana, que tem sido aproximada ao grau de satisfação encontrado na vida familiar, amorosa, social e ambiental e à própria estética existencial”. Pressupõe a capacidade de efetuar uma síntese cultural de todos os elementos que determinada sociedade considera seu padrão de conforto e bem-estar. O termo abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ele se reportam em variadas épocas, espaços e histórias diferentes, sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural. Nota-se que essa abordagem esbarra numa compreensão social do termo, que considera questões subjetivas como bem-estar, satisfação nas relações sociais e ambientais, e a relatividade cultural. Então, esse entendimento depende da carga de conhecimento do sujeito, do ambiente em que vive de seu grupo de convívio, da sua sociedade e das expectativas próprias em relação a conforto e bem-estar.

Para Nahas (2001), qualidade de vida é a “condição humana resultante de um conjunto de parâmetros individuais e socioambientais, modificáveis ou não, que caracterizam as condições em que vive o ser humano”.

Para Gonçalves e Vilarta (2004) qualidade de vida é a maneira como as pessoas vivem, sentem e compreendem seu cotidiano, envolvendo, portanto, saúde, educação, transporte, moradia, trabalho e participação nas decisões que lhes dizem respeito. Essa abordagem indica, num primeiro momento, para as expectativas de um sujeito ou de determinada sociedade em relação ao conforto e ao bem-estar. Isso depende das condições históricas, ambientais e socioculturais de determinado grupo, ou seja, o entendimento e a percepção sobre qualidade de vida, nessa perspectiva, são relativos e variáveis.

Gonçalves (2004) define qualidade de vida como “a percepção subjetiva do processo de produção, circulação e consumo de bens e riquezas. A forma pela qual cada um de nós vive seu dia-a-dia”.

Para evitar ambiguidade e distinguir entre qualidade de vida (QV) em seu senso mais amplo e a sua aplicação específica na medicina clínica e nos estudos clínicos, o

termo qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é frequentemente utilizado (FAEYRS, 2000, SMELTZER, 2005).

Dependendo do interesse, o conceito de qualidade de vida é adotado como sinônimo de saúde, felicidade e satisfação pessoal, condições de vida, estilo de vida. Seus indicadores vão desde a renda até a satisfação com determinados aspectos da vida (NAHAS, 2001).

Para promover a qualidade de vida, boas condições de trabalho devem ser garantidas. Estas condições envolvem questões relacionadas às jornadas e cargas de trabalho, materiais e equipamentos disponibilizados para a execução de tarefas, bem como controle sobre fatores ambientais indesejados como, iluminação, temperatura, ruído, vibração, poeira e gases (VIEIRA, 2005).

A qualidade de vida no trabalho se apresenta como uma preocupação do homem desde o inicio da sua existência, com objetivo de facilitar ou trazer satisfação e bem-estar ao trabalhador na execução de suas tarefas. “O conceito de qualidade de vida engloba vários aspectos como físicos, ambientais e psicológicos do local de trabalho” (CHIAVENATO, 2004).

O conjunto de ações voltadas para a prevenção de problemas auditivos decorrentes do trabalho tem sido denominado de Programa de Preservação Auditiva - PPA, cujo objetivo é a integridade auditiva de trabalhadores expostos à agentes otoagressores em seu ambiente de trabalho garantindo, assim, um importante canal para a comunicação efetiva e qualidade de vida (FERREIRA, 1998; GONÇALVES, 2009).

Souza, em 1997, relatou sobre a importância que o profissional passe a compreender melhor o processo e o ambiente de trabalho, com o objetivo de exercer um controle adequado para o desenvolvimento de suas atividades laborais. Este autor relata ainda que, no final da carreira, os problemas do trabalho não estão apenas relacionados ao fator idade.

Compreender a origem da preocupação com a saúde no trabalho pode significar a origem da transformação da natureza pelo homem. Em outras palavras, a partir do

momento em que o ser humano se utiliza de ferramentas e cria métodos para aperfeiçoar sua forma de subsistência, procurando de alguma forma reduzir seu esforço e diminuir seu sofrimento, pode-se dizer que está embutido o conceito de saúde atrelado ao trabalho (BOSQUETI, VELOSO e FRANÇA, 2005).

Outro desafio colocado é a avaliação da Qualidade de Vida.

3.2.2 Avaliação da Qualidade de Vida

A maioria dos instrumentos de avaliação de QV tem sido desenvolvida nos Estados Unidos e Inglaterra, diferindo em sua forma de aplicação, extensão e conteúdo (KIMURA, 1999).

Existem dois tipos de campos de aplicação de medidas de QV que podem ser classificadas em: genéricos ou específicos. Os genéricos são destinados para uso geral de base populacional, independentemente da doença ou condição do paciente, bem como para pacientes saudáveis; e os específicos, referem-se ao estudo da qualidade de vida de indivíduos doentes ou com agravos e/ou submetidos a intervenções médicas (MINAYO, 2000).

O mais conhecido dos instrumentos para avaliação da QV é o estruturado pela World Health Organization Quality Of Life Assessment (WHOQOL-100) (THE WHOQOL GROUP, 1995, 1998). O Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolveu um instrumento para avaliação de QV levando em consideração a necessidade de uma medida criada a partir de uma perspectiva transcultural para uso internacional. Vários centros culturalmente foram envolvidos em operacionalizar os domínios de QV, seleção de itens, confecção das escalas de resposta e testagem do instrumento (WHOQOL-breve, 1998).

O primeiro passo foi à definição do conceito de QV no qual o construto do instrumento seria baseado. Qualidade de vida foi então definido pela OMS como “a

percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto de sua cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". É um conceito amplo, abrangendo a saúde física de um indivíduo, seu estado psicológico, nível de independência, relações sociais, crenças pessoais e sua relação com o ambiente. Esta definição enfatiza a visão de que o conceito de QV é subjetivo e inclui aspectos positivos (por exemplo: papel na sociedade, nível de satisfação e mobilidade) e aspectos negativos (p.ex. dependência de medicação, dor, fadiga) da vida e é multidimensional (THE WHOQOL GROUP, 1995).

Inicialmente foi desenvolvido um instrumento com 100 questões (WHOQOL-100, 1998b), organizado em seis domínios: físico, psicológico, nível de independência, relações sociais, ambiental e espiritualidade/religiosidade/crenças pessoais. Cada domínio é formado por vários subdomínios (facetas). Contudo, a necessidade de instrumentos curtos que demandem pouco tempo para preenchimento e com boas características psicométricas fez com que o Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolvesse uma versão abreviada do WHOQOL-100, o WHOQOL-breve (1998a). O WHOQOL-breve (1998a) é composto por 26 questões, duas de QV geral e as demais representam cada uma das 24 facetas que compõem o instrumento original. Diferente do WHOQOL-100 em que cada uma das 24 facetas é avaliada a partir de quatro questões, na versão abreviada cada faceta é avaliada por apenas uma questão. Os dados que originaram esta versão foram extraídos do teste de campo de 20 centros em 18 países diferentes. O instrumento é composto por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente.

O WHOQOL-breve foi traduzido em vários idiomas e validado em diversos países. No Brasil, este trabalho foi realizado por Fleck et al. (2000) na Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Em uma primeira etapa foi feita a seleção de itens e a análise confirmatória da estrutura do instrumento utilizando dados internacionais e depois cada centro conduziu análises com dados locais de cada país. A aplicação do teste de campo da versão em português foi realizada em uma amostra de 300 indivíduos, sendo 50 voluntários-controles e 250 pacientes do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 125

internados e 125 ambulatoriais, das áreas de clínica médica, cirurgia, psiquiatria e ginecologia.

Outros instrumentos genéricos de avaliação da QV de grande utilização em pesquisas e na prática clínica são o Medical Outcomes Study na sua versão reduzida: SF-36 Health Survey (WARE, JE et.all.,1993) e o Sickness Impact Profile (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1994).

O instrumento Medical Outcomes Study - SF-36 Health Survey é um questionário genérico de avaliação de saúde traduzido e validado para o português por Ciconelli (1997). O SF-36 é composto por 36 itens englobados em oito escalas.

Na versão em inglês, as escalas podem ser agrupadas em duas medidas sintéticas, chamadas componente físico e componente mental. De acordo com Ware & Kosinski (2001) o componente físico abrange as escalas capacidade funcional, aspectos físicos, dor e estado geral de saúde; o mental abrange as escalas vitalidade, aspectos sociais, aspecto emocional e saúde mental.

Esse procedimento não está validado para a versão brasileira, consideram-se que as quatro primeiras escalas são representativas da saúde física e as quatro últimas da saúde mental. Cada escala, porém, foi avaliada em separado, sem constituição de uma medida síntese e recebeu um escore que variou de 0 a 100, correspondendo, respectivamente, a um pior e a um melhor estado de saúde.

O questionário multidimensional é formado por 36 itens, englobados em 8 escalas ou componentes :capacidade funcional (10 itens), aspectos físicos (4 itens), dor (2 itens), estado geral de saúde (5 itens), vitalidade (4 itens), aspectos sociais (2 itens), aspectos emocionais (3 itens), saúde mental (5 itens) e mais uma questão de avaliação comparativa entre as condições de saúde atual e de um ano atrás. Avalia tanto aspectos negativos de saúde (doença ou enfermidade), como aspectos positivos (bem-estar) (Martinez, 2002). Considera a percepção dos indivíduos quanto ao seu próprio estado de saúde e contempla os aspectos mais representativos da saúde. É também de fácil administração e compreensão, do tipo auto-aplicável. Coordenado por Ware et. al (apud Ciconelli 1997), desde 1991 iniciaram o projeto de validação internacional deste questionário, e

atualmente 14 países estão envolvidos oficialmente com este projeto, denominado IQOLA (International Quality of Life Assessment Project).

4. MATERIAIS E METODOS

Trata-se de um estudo transversal, de abordagem quantitativa. O estudo foi realizado com odontólogos da cidade de Curitiba (Paraná) que aceitaram participar da pesquisa, totalizando 54 profissionais.

A pesquisa foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sob número 739.215 (Anexo 1) seguindo a resolução número 466/12 CNS sobre diretrizes e normas reguladoras de pesquisa em seres humanos, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido de cada participante. O convite foi realizado através de visitas aos profissionais em seus locais de trabalho. Os sujeitos desta pesquisa são os odontólogos do município de Curitiba estado do Paraná que aceitaram participar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 4).

Na primeira fase da pesquisa foram aplicados dois questionários para identificar o perfil dos odontólogos, através de visitas diretas aos locais de atuação desses profissionais. O primeiro questionário utilizado foi organizado pelo Núcleo de Estudos Saúde, Trabalho e Sociedade da Universidade Tuiuti do Paraná (Anexo 2). Abrange questões fechadas, incluindo dados pessoais e referentes à história clínica e ocupacional dos trabalhadores, como: área de atuação, tempo de formado, se o tema ruído foi matéria curricular da graduação, conhecimento dos efeitos nocivos do ruído, maneiras de prevenir a perda auditiva pelo ruído no ambiente de trabalho, equipamentos que geram ruído, queixas apresentadas entre outros.

O segundo questionário aplicado foi sobre qualidade de vida, o instrumento SF-36 -Medical Outcomes Study 36- Short- Form Health Survey. Considerando que o Questionário é composto de 36 questões divididas em oito domínios sendo que as quatro primeiras escalas são representativas da saúde física e as quatro últimas da saúde mental. Avaliamos em separado cada domínio seguindo um cálculo pré-estabelecido (Apêndices

1 e 2) resultando um escore que variou de 0 a 100, correspondendo, respectivamente, a um pior e a um melhor estado de saúde.

Para a análise quantitativa dos dados dos resultados foi realizada a análise descritiva (cálculo de média e desvios padrões) das variáveis obtidas. Estabeleceu-se comparações e verificações entre as variáveis idade, sexo e tempo de formado com a Qualidade de Vida, utilizando como cálculos estatísticos o teste t de Student, o teste de Spearman e o teste Qui-quadrado.

Na segunda fase da pesquisa foi avaliado o nível de ruído dos consultórios odontológicos, através de amostragem, foram avaliados dois consultórios de serviço público e dois consultórios particulares. As medidas de ruído do ambiente de trabalho foram tomadas por meio de equipamento de medição de níveis sonoros, o medidor de pressão sonora, o modelo utilizado foi IEC 651 DL 4090 TIPO II (Figura 9), posicionado a aproximadamente 30 centímetros de distância na altura do ouvido do profissional. Foram realizadas cinco leituras de 20 segundos cada, anotando-se os valores em dB(A) mínimo e máximo registrados. A coleta obedeceu a NR 15, anexo 1, que recomenda que os níveis de ruído devem ser medidos em decibel, com instrumento de nível de pressão sonora operando no circuito de compensação “A” e de resposta lenta (slow), sendo realizadas próximo ao ouvido do operador. Os registros foram efetuados enquanto o profissional realiza preparos cavitários utilizando equipamento de alta rotação e sugador. Não foram realizadas padronizações com referência a marca comercial dos equipamentos, tempo de fabricação e manutenção dos mesmos. Através das médias obtidas nas leituras em dBA foram realizadas comparações com os valores descritos na literatura.

FIGURA 9: MEDIDOR DE NÍVEL DE PRESSÃO SONORA



Figura 9: Medidor de nível de pressão sonora usado no estudo.

5. RESULTADOS

A seguir estão caracterizados os odontólogos que participaram do estudo, num total de 54:

Tabela 1: Caracterização dos Odontólogos participantes do estudo (N=54)

<i>Caracterização</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa %</i>
Gênero		
Feminino	32	59,2
Masculino	22	40,7
Área de Atuação		
Clínica geral	34	62,9
Endodontia	7	12,9
Periodontia	5	9,2
Outros	26	48,1
Local de Atuação		
Consultório	39	72,2
Serviço Público	26	48,1
Universidade	2	3,7
Hospital	2	3,7
Consult./ Serv.Público	12	22,2
Consult./Hospital	2	3,7
Consult./Docência	1	1,8

Observou-se predomínio de Odontólogos do gênero Feminino (59,2%), com área de atuação predominante em Clínica geral (62,9%). No item outros foram citadas as seguintes áreas de atuação: implantodontia, periodontia, pacientes especiais, dor orofacial, ortodontia, dentística, odontopediatria, odontogeriatria, prótese e saúde coletiva. O local de atuação predominante foi Clínica/Consultório (72,2%).

Na tabela a seguir está a comparação entre os gêneros em relação a idade, tempo de atuação e horas diárias de trabalho:

Tabela 2: Demonstrativo da idade, tempo de serviço e jornada de trabalho diária entre os gêneros (N=54)

VARIÁVEIS	GÊNERO		<i>p</i>
	Masculino	Feminino	
Idade			
20 a 40 anos	7 (33,3%)	22 (66,7%)	0,0166*
Mais de 40 anos	14 (66,7%)	11 (33,3%)	
Tempo de serviço			
Até 20 anos	8 (38,1%)	22 (66,7%)	0,0394*
Mais de 20 anos	13 (61,9%)	11 (33,3%)	
Horas diárias			
Até 8 horas	7 (33,3%)	18 (54,5%)	0,1275
Mais de 8 horas	14 (66,7%)	15 (45,5%)	

Através do Teste Qui-quadrado, ao nível de significância de 0,05, verificou a existência de diferenças significativas entre os gêneros para a idade (*p*=0,0166) e tempo de serviço (*p*=0,0394), sendo as mulheres mais jovens e com menos tempo de serviço que os homens.

Os resultados referentes ao conhecimento e a percepção dos odontólogos sobre o ruído no ambiente de trabalho estão descritos a seguir:

Tabela 3: Percepção e conhecimento sobre os efeitos do Ruído pelos odontólogos (N=54)

<i>PERCEPÇÃO/ CONHECIMENTO</i>	Frequência absoluta	Frequência relativa%
Conhecimento dos efeitos do ruído na saúde	41	75,9
Ruído como matéria curricular	11	20,3
Efeitos relatados		
Auditivos	42	77,7
Extra-auditivos	25	46,9

Constatou-se que grande número dos profissionais odontólogos tem conhecimento sobre os efeitos do ruído na saúde (75,9%) e que o ruído como matéria curricular foi pouco abordado (20,3%). Entre os efeitos relatados prevalecem os auditivos (perda auditiva, zumbido, plenitude auricular) com 77,7% e, em menor número com 46,9% os efeitos extra-auditivos (neurológicos, ansiedade, insônia, hipertensão, fadiga, plenitude auricular, dor e medo). Tabela referente às questões 4 e 5 do Anexo 2.

O conhecimento sobre a prevenção de problemas auditivos pelos odontólogos está a seguir:

Tabela 4: Conhecimento sobre Prevenção da Perda Auditiva no trabalho pelos odontólogos (N=54)

<i>Conhecimento</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa%</i>
Modo de prevenção		
Sim	32	59,2
Tipos de prevenção auditiva		
Protetor auricular	28	51,8
Nenhuma prevenção	23	42,5
Tampão de silicone	3	5,5
Outros	8	14,8

Observou-se que 59,2% dos odontólogos conhece algum método de prevenção auditiva sendo que 51,8% deles relata ter conhecimento sobre o uso de protetor auricular e há um considerável percentual daqueles que não conhecem nenhuma medida de prevenção (42,5%). Outras maneiras de controle do ruído foram citadas, como: lubrificação das peças de mão, diminuição no uso da alta rotação, compressor e bomba a vácuo distantes do consultório, manutenção dos equipamentos, proteção acústica dos equipamentos, diminuição do ruído no ambiente de trabalho, instalação adequada e equipamentos com menos barulho. Tabela referente às questões 6 e 7 do Anexo 2.

Na tabela 5 estão os relatos sobre a utilização de protetores auriculares:

Tabela 5: Utilização de protetores auriculares pelos odontólogos (N=54)

	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa%</i>
Utilização		
Não uso de protetor	51	94,4
Motivos da não utilização		
Não responderam	17	33,3
Falta de hábito	10	19,6
Dificuldade em ouvir o paciente	4	7,8
Não é fornecido pelo empregador	4	7,8
Outros	11	20,3

A maioria dos profissionais não utiliza protetor auricular (94,4%). Constatou-se que 33,3% dos entrevistados não respondeu qual o motivo da não utilização do protetor auricular. Dentre os motivos relatados destacou-se a falta de hábito (19,6%). No item outros foram relatados: não sinto necessidade, ambiente silencioso, inconveniente, nunca pensei nisso, descuido, não sei, trabalho com radiologia, preguiça, dificuldade de colocação e não fui ensinado. Tabela referente à questão 7 do Anexo 2.

A seguir está a percepção sobre o ruído no trabalho dos odontólogos, considerando que 100% afirmaram estarem expostos ao ruído:

Tabela 6: Percepção dos odontólogos sobre o Ruído no Local de Trabalho (N=54)

<i>Percepção</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa %</i>
Intensidade do Ruído		
Média	30	55,5
Forte	13	24,0
Baixa	11	20,3
Consideram o ruído		
Nocivo à saúde		
Sim	43	79,6
Porque é nocivo à saúde		
Diminui a capacidade auditiva	9	16,6
Irritante	5	9,2
Prejudica a audição	4	7,4
/Problemas que causa		
Outros	20	38,8

Observou-se que 55,5% dos odontólogos considera ser o ruído de intensidade média e 79,6% diz ser nocivo à saúde sendo que um percentual de 16,6% relata ser nocivo por diminuir a capacidade auditiva. No item outros foram citados: frequência das ondas sonoras, não é normal, atrapalha a conversa com o paciente, incômodo, pelo tipo de ruído, surdez, ruído contínuo e alto, zumbido, consequência negativa à saúde, frequência alta por muito tempo, atrapalha na concentração e provoca medo no paciente.

Tabela referente às questões 8 e 9 do Anexo 2.

Na tabela a seguir está a identificação das fontes ruidosas no consultório segundo os odontólogos:

Tabela 7: Percepção dos odontólogos sobre os equipamentos que geram ruído no consultório (N=54)

<i>Percepção das Fontes de ruído</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa%</i>
Verifica o catálogo		
Não	46	85,1
Equipamentos que geram ruído no consultório		
Turbina/alta rotação	50	92,5
Micromotor/baixa rotação	41	75,9
Compressor de ar	36	66,6
Outros	47	87,0

Observou-se que 85,1% dos odontólogos não verifica o nível de ruído no catálogo no momento da compra de equipamentos. Entre os equipamentos que provocam mais ruído está a turbina de alta rotação (92,5%) seguida do micromotor de baixa rotação (75,9%). No item outros foram citados: lâmpada, condicionador de ar, fotopolímerizador, bomba a vácuo, amalgamador, sugador, ventilador, rádio, ultrasom, autoclave, laboratório de prótese, aquecedor e televisão. Tabela referente às questões 10 e 11 do Anexo 2.

A seguir serão apresentadas as principais queixas clínicas relatadas pelos odontólogos:

Tabela 8: Queixas e sintomas possivelmente relacionados com exposição ao ruído relatadas pelos odontólogos (N=54)

<i>Queixas relatadas</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa %</i>
Irritação	25	46,3
Dificuldade compreensão fala	22	40,7
Zumbido	19	35,1
Dificuldade de concentração	15	27,7
Dor de cabeça	11	20,3
Dificuldade auditiva	10	18,5

A tabela 8 apresenta como principal queixa clínica relatada pelos odontólogos à irritação provocada pelo ruído (46,3%) seguida pela dificuldade na compreensão da fala (40,7%) e o menor percentual foi encontrado em dificuldade auditiva (18,5%). Tabela referente à questão 12 do Anexo 2.

A seguir estão dados sobre a realização de audiometrias pelos odontólogos:

Tabela 9: Realização de Audiometria pelos odontólogos (N=54)

<i>Audiometria</i>	<i>Frequência absoluta</i>	<i>Frequência relativa%</i>
Realização de Exame auditivo		
Não	28	51,8
Motivo		
Problemas auditivos	5	9,2
Ex.admissional/Periódicos		
/Rotina/Desnecessário	3	5,5
Outros	8	14,8

A tabela 9 demonstrou que a maioria dos profissionais não realiza audiometria (51,8%). Entre aqueles que já realizaram audiometria, o motivo que mais predomina são problemas auditivos (9,2%). No item outros foram citados: eczema intra-auricular, checkup, participando de pesquisa, otite crônica, dificuldade de concentração, labirintite e zumbido. Tabela referente à questão 13 do Anexo 2.

Em relação à Qualidade de Vida, encontraram-se os seguintes resultados:

Tabela 10: Demonstrativo dos escores mínimos, médios e máximos de Qualidade de Vida por domínios, entre os Odontólogos (N=54)

Domínios	Escores			
	Mínimo	Média	DP	Máximo
Capacidade funcional	45	91,1	13,2	100
Limitação física	0	83,3	27,0	100
Dor	0	22,2	18,7	70
Estado geral de saúde	10	41,0	13,1	75
Vitalidade	30	50,5	9,5	80
Aspecto Social	12,5	46,0	12,3	75
Limitação Emocional	0	87,6	24,4	100
Saúde Mental	32	54,5	7,5	68

Observou-se na média dos escores que o domínio capacidade funcional foi o melhor avaliado (91,1) e o domínio dor apresentou a menor média (22,2) seguido do estado geral de saúde (41,0).

Tabela 11: Demonstrativo dos escores médios de Qualidade de Vida, por Domínios e Gênero entre os Odontólogos (N=54)

DOMÍNIOS	HOMENS (N=21)		MULHERES (n=33)		p
	Média	DP	Média	DP	
Capacidade funcional	93,8	8,9	89,2	14,7	0,9446
Limitação física	84,0	23,2	81,2	29,3	0,7991
Dor	11,8	14,0	29,3	17,8	*0,0025
Estado geral de saúde	40,2	16,2	41,5	10,2	0,6551
Vitalidade	49,2	4,9	53,1	10,8	*0,0228
Aspecto Social	44,3	13,9	47,2	10,7	0,5045
Limitação Emocional	88,6	24,3	85,4	24,9	0,7707
Saúde Mental	50,0	7,9	55,2	9,0	*0,0009

Obs: * p<0,05

Através do teste t de Student, ao nível de significância de 0,05, verificou a existência de diferença significativa entre os gêneros para as médias dos seguintes domínios: dor (p=0,0025), vitalidade (p=0,0228) e saúde mental (p=0,0009), sendo piores entre os homens.

A seguir foi analisada a correlação entre os escores dos domínios, por gênero, e as variáveis idade, tempo de formado e a percepção da intensidade do ruído.

Tabela 12 – Correlação entre os domínios e a idade o tempo de formado e a percepção do ruído, gênero masculino (N=21)

DOMÍNIOS	IDADE		TEMPO DE FORMADO		PERCEPÇÃO DO RUÍDO	
	R	p	R	p	R	p
Capacidade funcional	-0,5196	0,0158	-0,5423	0,0111	0,0726	0,7546
Limitação física	-0,1794	0,4366	-0,2094	0,3622	-0,3221	0,1544
Dor	0,1732	0,4527	0,2457	0,2831	0,3605	0,1085
Estado geral de saúde	0,1425	0,5378	0,3108	0,1703	-0,2202	0,3374
Vitalidade	-0,1776	0,4412	-0,2214	0,3348	0,1040	0,6536
Aspecto Social	-0,1987	0,3879	-0,2258	0,3251	-0,1325	0,5669
Limitação Emocional	-0,1522	0,5102	-0,1159	0,6169	-0,1713	0,4577
Capacidade funcional	-0,3174	0,1609	-0,3459	0,1246	-0,3247	0,1510

R = coeficiente de correlação de Spearman p* <0,05

Através do Coeficiente de Correlação de Spearman, verificou a existência de correlação significativa apenas entre o domínio capacidade funcional e com a idade ($p=0,0158$) e com o tempo de formado ($p=0,0111$). Como o coeficiente R é negativo em ambos os casos, a correlação é inversa, ou seja, conforme aumentam os escores do domínio capacidade funcional, melhorando sua percepção, ocorre uma diminuição na idade e no tempo de formado para os homens.

Tabela 13 – Correlação entre os domínios e a idade o tempo de formado e a percepção do ruído no gênero feminino (N=33)

DOMÍNIOS	IDADE		TEMPO DE FORMADO		PERCEPÇÃO DO RUÍDO	
	R	p	R	p	R	p
Capacidade funcional	-0,1102	0,5415	0,0028	0,9877	0,0433	0,8110
Limitação física	0,1361	0,4503	0,1441	0,4238	-0,0285	0,8749
Dor	-0,1081	0,5491	0,0073	0,9679	0,3125	0,0766
Estado geral de saúde	-0,2003	0,2637	-0,1183	0,5118	0,1458	0,4181
Vitalidade	0,2531	0,1552	0,3744	0,0318	0,0025	0,9891
Aspecto Social	0,0608	0,7366	0,2158	0,2279	0,0801	0,6575
Limitação Emocional	0,2300	0,1978	0,2041	0,2547	-0,1188	0,5102
Capacidade funcional	0,0676	0,7086	0,1468	0,4149	-0,1571	0,3825

R = coeficiente de correlação de Spearman p* >0,05

Através do Coeficiente de Correlação de Spearman, verifico a existência de correlação significativa apenas entre o domínio vitalidade e o tempo de formado (p=0,0318). Como o coeficiente R é positivo, a correlação é direta, ou seja, conforme aumenta os escores do domínio vitalidade, melhorando sua percepção, ocorre um aumento no tempo de formado entre as mulheres.

Os valores encontrados na medição de ruído nos consultórios odontológicos público e privado serão descritos a seguir:

Tabela 14 – Demonstrativo da medição de ruído nos consultórios públicos (N=2)

<i>Registros</i>	<i>Consultório Público (1)</i> (dBA mín./dBA máx.)	<i>Consultório Público (2)</i> (dBA mín./dBA máx.)
1º	61,4 / 78,7	63,2 / 81,3
2º	59,8/77,8	62,4/79,2
3º	63,1/81,4	64,2/83,01
4º	62,5/79,1	63,1/80,4
5º	61,2/79,8	62,8/80,4

Os valores das medições de ruído variaram nos consultórios públicos de 59,8 dBA mínimo até 83,01 dBA máximo, com média de 62,37 dBA mínimo e 80,07 dBA máximo.

Tabela 15 – Demonstrativo da medição de ruído nos consultórios particulares (N=2)

<i>Registros</i>	<i>Consultório Particular (1)</i> (dBA mín./dBA máx.)	<i>Consultório Particular (2)</i> (dBA mín./dBA máx.)
1º	55,4/77,2	56,2/76,7
2º	56,2/78,1	57,1/78,5
3º	54,7/75,2	56,2/74,4
4º	57,2/78,3	57,1/77,8
5º	55,0/77,5	56,0/76,8

Os valores das medições de ruído observados nos consultórios particulares variaram de 54,7dBA o valor mínimo até 78,5dBA o valor máximo, com média de 56,1dBA mínimo e 77,0 dBA máximo.

6. DISCUSSÃO

Observou-se neste estudo (Tabela 1) que 59,2% dos profissionais de odontologia entrevistados são do gênero feminino estão na área de atuação predominante de clínica geral (62,9%) e 72,2% trabalha em clínica/consultório. Este predomínio de profissionais femininos também foi observada em pesquisa realizada em Araçatuba (SALIBA et al. 2002). Os autores observaram que, entre 1961-1970, 18,8% dos graduandos eram mulheres. No período de 1971-1980, a proporção foi 41,4%, de 1981-1990 foi 51,1% e de 1991-2000 foi de 59,9%. Estes autores concluíram que houve um aumento do número de mulheres na Odontologia. Atuar em campos de trabalho que exploram a paciência, a observação, a minúcia e o “saber escutar” são constantemente justificados como sendo próprios das características da personalidade feminina. Por isso, os setores da educação, do lazer e da saúde são campos de maior atração para as mulheres segundo Saliba e colaboradores (2002).

De acordo com o projeto intitulado “Perfil Atual e Tendências do cirurgião-dentista brasileiro”, desenvolvido pelo Departamento de Gestão da Educação na Saúde do Ministério da Saúde, em 2010 as mulheres já representavam a maioria na profissão em 25 estados brasileiros. Há quatro décadas elas eram apenas 10% do total de CDs do país, hoje esse número já está na casa dos 60%.

Através da análise do perfil profissional de Cirurgiões-Dentistas graduados em Bauru (Bastos et. al.2003) observaram que o perfil predominante do profissional é aquele que trabalha no consultório particular próprio (38,8%) ou trabalha por porcentagem (25,5%), sendo que 26,5% atendem em algum Convênio ou Cooperativa e 12,2% trabalham na rede pública. Em outro estudo que avaliou a área de atuação de Cirurgiões-Dentistas do Distrito Federal (DF), Cordón (1991) observou que a maioria dos profissionais da área trabalhava em consultórios individuais e particulares (64,00%) na

condição de clínicos gerais. Estes dados vêm ao encontro do perfil dos profissionais encontrados em nossa pesquisa.

Quando foram comparadas as variáveis idade, tempo de serviço e horas trabalhadas, em relação ao gênero feminino e masculino (Tabela 2), foram verificadas diferenças significativas entre gênero, idade, sexo e tempo de serviço. No gênero masculino foi observado um número maior de profissionais com idade superior a 40 anos (66,7%) e com mais de 20 anos de tempo de serviço (61,9%) e no gênero feminino prevalece idade entre 20 a 40 anos (66,7%) e tempo de serviço de até 20 anos (66,7%). Estes resultados encontram semelhanças com a análise realizada por Bruschini (2007) que avaliando profissionais com formação acadêmica, segundo o sexo, demonstrou, inicialmente, que as mulheres são mais jovens do que os homens em todas as profissões consideradas – 63% das engenheiras, 47% das arquitetas, 44% das médicas, 68% das advogadas e mais da metade das procuradoras e das juízas tem menos de 39 anos.

Nesta pesquisa observamos que as mulheres tem uma jornada de trabalho de até 8 horas diárias (54,5%), enquanto os homens trabalham acima de 8 horas (33,3%) e, com referência ao tempo de serviço, 66,7% das mulheres possui até 20 anos enquanto que os homens (61,9%) possuem acima de 20 anos de serviço.

Um estudo realizado por Parahyba et al. (1983) com cirurgiões-dentistas graduados na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco, constatou que, com exceção das clínicas empresariais, em todas as outras atividades desenvolvidas, os odontólogos do sexo masculino apresentavam média de horas semanais de trabalho superior àquelas registradas para o sexo feminino. Dos profissionais que trabalhavam somente em consultórios particulares, os do sexo masculino cumpriam uma média semanal de 39 horas, e os do sexo feminino atuavam por 30 horas. Entre aqueles que mantinham vínculo empregatício, os homens também trabalhavam média semanal de 39 horas, e as mulheres apenas 34 horas.

Pesquisa realizada por Ayers et al. (2008) relata que dois terços das odontólogas contra um terço dos odontólogos planejaram se aposentar antes dos 60 anos. Estas pesquisas reforçam os resultados encontrados em nosso estudo.

O estudo realizado por Kronström et al. (1997) apontou para os seguintes índices de horas semanalmente dedicadas ao exercício profissional: entre os homens, 26-30 horas (7%), 31-35 horas (26%), 36-40 horas (48%), mais de 40 horas (10%); entre as mulheres, 26-30 horas (27%), 31-35 horas (25%), 36-40 horas (30%), mais de 40 horas (2%).

Em estudo publicado em 2008, Ayers e colaboradores descreveram as práticas de trabalho e a satisfação profissional de dentistas neozelandeses de ambos os gêneros. As mulheres trabalhavam menos horas por semana e sua principal razão para o trabalho de meio-período foi cuidar dos filhos, enquanto que para os homens, o motivo foi escolha pessoal. Observou-se também que mais mulheres que homens interromperam por um tempo suas atividades profissionais, geralmente para criar os filhos e que dois terços das profissionais contra um terço deles planejaram se aposentar antes dos 60 anos. Nossa pesquisa reforça o resultado encontrado neste estudo.

Quanto à percepção e efeitos do ruído (Tabela 3), constatou-se que grande número dos profissionais odontólogos tem conhecimento sobre os efeitos do ruído na saúde (75,9%) e, o tema ruído só foi abordado no currículo de formação/graduação por 20,3% dos respondentes. Entre os efeitos relatados prevalecem os auditivos (perda auditiva, zumbido, plenitude auricular) com 77,7% e, em menor número com 46,9 % os efeitos extra auditivos (neurológicos, ansiedade, insônia, hipertensão, fadiga, plenitude auricular, dor e medo). Encontramos resultados semelhantes aos de Gonçalves e colaboradores (2009), quanto à percepção do ruído no ambiente de trabalho, em seus estudos constataram que apenas 3% dos indivíduos entrevistados relatam desconhecê-los e apenas 25,7% refere ter recebido informações, durante sua formação, acerca dos efeitos nocivos do ruído na sua saúde e das maneiras como se proteger dos mesmos.

No período de formação dos cirurgiões dentistas, é interessante notar que não existem, nos projetos político-pedagógicos, tópicos claramente específicos relativos a cuidados com a saúde desses trabalhadores, no sentido de informá-los, orientá-los, e chamar a atenção dos futuros profissionais para a questão da manutenção de sua saúde. É importante enfatizar que, para esse profissional proporcionar saúde a seus pacientes, sem riscos, ele também deve cuidar de sua própria saúde (FARIA, 2003).

Analizando o conhecimento sobre prevenção da perda auditiva, os resultados obtidos na Tabela 4 indicam que grande parte dos profissionais (59,2%) conhece algum método de prevenção e o método mais citado foi protetor auricular (51,8%), porém, apesar disto, existe um grande percentual (42,5%) de profissionais que não utiliza nenhum método de prevenção. Na categoria outros (métodos de prevenção) foram citados: lubrificação das peças de mão, diminuição no uso da alta rotação, compressor e bomba a vácuo distantes do consultório, manutenção dos equipamentos, proteção acústica dos equipamentos, diminuição do ruído no ambiente de trabalho, instalação adequada e equipamentos com menos barulho.

Do mesmo modo, Faria (2003) em sua pesquisa constata que todos os odontólogos entrevistados admitiram algum tipo de ruído em suas atividades, porém a grande maioria (84%) destes cirurgiões-dentistas não toma nenhuma medida de prevenção contra o ruído. Dos 16% restantes, a maioria atua sobre o compressor, principalmente com medidas de isolamento, ou utiliza protetor auricular (dois casos) ou modificam seu sugador para outro com menor nível de ruído (um caso).

Os achados com referência a utilização de protetores auriculares observados na Tabela 5 vem ao encontro do que foi citado no parágrafo anterior, pois a maioria dos profissionais entrevistados não utiliza protetor auricular (94,4%) como método de prevenção. Constatou-se que 33,3% dos entrevistados não respondeu qual o motivo da não utilização do protetor auricular e dentre os motivos relatados destacou-se a falta de hábito (19,6%). No item outros (motivos da não utilização de protetores auriculares) foram relatados: “não sinto necessidade”, “ambiente silencioso”, “inconveniente”, “nunca pensei nisso”, “descuido”, “não sei”, “trabalho com radiologia”, “preguiça”, “dificuldade de colocação e não fui ensinado”. A pouca informação referente ao ruído em consultório odontológico durante a graduação pode estar dificultando que esses profissionais controlem o ruído em seus consultórios e se previnam de possíveis alterações auditivas.

Segundo Bastos e colaboradores (2003) os cirurgiões-dentistas ainda não despertaram para a importância da educação e da prevenção, principalmente em nível coletivo.

Neste sentido, Torres et al. (2007) e Torres (2007) concordam que para tal conscientização dos acadêmicos, as faculdades de Odontologia, deveriam implementar um programa de conservação auditiva que contemplasse o fornecimento de informações acerca da PAIR e a exigência de que no Equipamento de Proteção Individual de uso já rotineiro, em função das normas de biossegurança adotadas, seja incluído o protetor auricular, o que o tornaria também de uso obrigatório no atendimento clínico.

Quanto à percepção de ruído no local de trabalho (Tabela 6), 55,5% dos odontólogos considera ser o ruído de intensidade média e 79,6% diz ser nocivo a saúde sendo que um percentual de 16,6% disse ser nocivo por diminuir a capacidade auditiva. No item outros foram relatados: “frequência das ondas sonoras”, “não é normal”, “atrapalha a conversa com o paciente”, “incômodo”, “pelo tipo de ruído”, “surdez”, “ruído contínuo e alto”, “zumbido”, “consequência negativa à saúde”, “frequência alta por muito tempo”, “atrapalha na concentração” e “provoca medo no paciente”. Nossos resultados foram semelhantes aos de Gonçalves e colaboradores (2009), referente à percepção do ruído no ambiente de trabalho, onde 49% dos odontólogos (80) consideraram o ruído como de média intensidade e 34,9% (57) como de forte intensidade e 15,9% consideraram de baixa intensidade.

Diversos estudos realizados enfatizam que o cirurgião-dentista está exposto a vários agentes estressores durante a execução de suas tarefas diárias. Entre eles, o ruído ambiental que pode ser considerado um dos mais prejudiciais em função da cronicidade do seu efeito, além de ser um agente facilmente ignorado, pois suas consequências somente poderão ser observadas com o passar dos anos, em alguns casos tarde demais (SOUZA, MATOS e NUNES, 2002; TORRES et al., 2007; SHELDON&SOKOL, 1984).

A percepção dos odontólogos sobre os equipamentos que geram ruído (Tabela 7) indica que 85,1% não verifica o nível de ruído citado no catálogo no momento da compra de equipamentos. Entre os equipamentos que provocam mais ruído está a turbina de alta rotação (92,5%) seguida do micromotor de baixa rotação (75,9%). No item outros foram citados: lâmpada, condicionador de ar, fotopolimerizador, bomba a vácuo, amalgamador, sugador, ventilador, rádio, ultrasom, autoclave, laboratório de prótese, aquecedor e

televisão. A preocupação com o ruído provocado pelos equipamentos, em especial a turbina de alta rotação, têm motivado à realização de diversos estudos.

No ano de 1997, Dyson e Darvell, avaliando as características de duas turbinas de alta rotação existentes no mercado, no que diz respeito à segurança e conveniência de seu uso clínico, já concluíram que ambas apresentavam inúmeros problemas, dentre eles um excessivo nível de ruído, além de vibração, performance insuficiente e variabilidade de comportamento, recomendando um aprimoramento no desenho das mesmas. Outras pesquisas realizadas durante duas décadas, repetiram avaliações com medidores de nível de pressão sonora e analisadores de frequências, experimentalmente e em pacientes, buscando motivar os fabricantes a diminuírem os ruídos provocados pela alta rotação, especialmente nas altas frequências, entre 3.000 e 8.000 Hz. O níveis encontrados variavam entre 65 e 92 dB(NA) (COLLES, HOARE, 1985; LEONARD, CHARLTON,1999).

Altinöz et al.(2001) e Souza (1997), medindo a frequência dos sons emitidos por diferentes turbinas de alta rotação, concluíram que, sob qualquer condição de trabalho e, independentemente do tipo de turbina, elas emitem ruídos capazes de causar perda auditiva .

Diferentemente da indústria de eletrodomésticos que, atualmente, para colocar no mercado seus produtos, precisa atestar, através de selos especificando os níveis de ruído emitidos, que estes estão dentro dos limites toleráveis preconizados pela legislação nacional, a indústria odontológica não fornece dados sobre o ruído emitido por seus equipamentos, sem nenhuma cobrança dos profissionais que a mantém. Vale ressaltar que o ruído é passível de ser controlado por mudanças tecnológicas e que seria importante um posicionamento da classe odontológica a esse respeito (SOUZA, 1997).

Alguns fabricantes de canetas de alta rotação indicam em seus catálogos níveis de pressão sonora abaixo dos valores nocivos para a perda auditiva: a Dabi Atlante (2015) indica um valor de 69 dB(A) e a Kavo (2013) cita que seus equipamentos geram 62 dB(A). Sabe-se que o cirurgião dentista no exercício de sua profissão necessita de um grau elevado de concentração onde o nível de ruído não deve exceder 30 a 40 dB, pois

acima desses valores o ruído leva o profissional à irritação e perda de concentração; e ainda, se for acima de 65 dB, pode provocar hipertensão (GARBIN, 2004).

Avaliando as queixas clínicas relatadas pelos odontólogos na Tabela 8, constatamos que a situação mais frequente foi irritação (46,3%) seguida de dificuldade na compreensão da fala (40,7%) e a menos citada foi dificuldade auditiva (18,5%).

Segundo Félix (2005), aproximadamente 30% dos 179 dentistas participantes de seu estudo, com idade entre 20 e 59 anos e o mínimo de três anos de atuação profissional, relataram algum desconforto auditivo.

No que se refere à realização de audiometria, a Tabela 9 demonstra que grande parte dos profissionais avaliados (51,8%) não realiza este exame. Entre aqueles que já realizaram audiometria, o motivo que mais predomina são problemas auditivos (9,2%). No item outros motivos foram citados: eczema intra-auricular, *checkup*, participando de pesquisa, otite crônica, dificuldade de concentração, labirintite e zumbido. Apesar da maioria dos profissionais não realizar audiometria, constata-se através de estudos, que a realização de exames audiométricos de controle para os profissionais de odontologia já era recomendada desde 1959, com a publicação do Council of Dental Research (Conselho de Pesquisa Odontológica).

Um estudo audiométrico realizado com 137 dentistas e 80 médicos verificou diferença estatisticamente significativa na sensibilidade auditiva entre os grupos, sendo que os dentistas apresentavam maior perda auditiva que o outro grupo. Os resultados também demonstraram que os dentistas destros apresentam maior perda no ouvido esquerdo, que os autores relacionaram à proximidade da fonte de ruído, enquanto tal diferença não foi observada entre os médicos (HYSON, 2002; SORAINEN, RYTKONEN, 2002).

Em relação à Qualidade de Vida, analisando os 54 odontólogos que participaram da pesquisa, foi observado na Tabela 10 que o domínio com maior média (91,1) e maior escore mínimo (45) foi capacidade funcional (avalia tanto a presença como a extensão das limitações impostas à capacidade física), indicando uma possível interferência na capacidade laborativa dos profissionais.

Considerando a média 50 como um parâmetro para análise da qualidade de vida observamos que apenas os domínios dor, estado geral de saúde e aspecto social obtiveram médias inferiores.

No domínio estado geral de saúde a média obtida foi 41, concordando com o trabalho de Teixeira, Fonseca e Máximo (2002), onde o estado geral de saúde com pontuação de 44,8 foi considerado uma classificação adequada.

O domínio aspecto social que analisa a integração do individuo em atividades sociais obteve escore médio de 46 que representa um percentual satisfatório.

O domínio dor obteve o menor escore médio (22,2), neste domínio é avaliada a intensidade da dor, acrescida de uma questão sobre a interferência da dor nas atividades da vida diária do paciente, considerando-se desta forma o valor obtido como adequado.

O domínio saúde mental que procura investigar as dimensões: ansiedade, depressão, alterações do comportamento ou descontrole emocional e bem estar psicológico, obteve nesta pesquisa escore médio de 54,5. Assim como o domínio vitalidade (que analisa o potencial de energia e de fadiga) que obteve escore médio de 50,56, podem ser considerados satisfatórios.

O domínio limitação emocional (que avalia as dificuldades emocionais que limitam o trabalho e as atividades rotineiras), obteve em nossa pesquisa escore máximo 100, junto com os domínios capacidade funcional e limitação física (que avalia as limitações físicas na realização do trabalho e das atividades diárias).

Resultado semelhante foi encontrado em estudo observacional do tipo transversal realizado por Nunes & Freire (2006), com o objetivo de conhecer a qualidade de vida de cirurgiões-dentistas que atuam em serviço público municipal. Utilizaram um questionário contendo o instrumento Whooqol-bref da Organização Mundial de Saúde, sendo que os profissionais pesquisados apresentaram baixa qualidade de vida nos domínios físico e psicológico, que incluíam fatores associados a problemas de saúde, capacidade de trabalho e condições afetivas e cognitivas.

Ao comparar as medidas de QV, segundo o gênero (Tabela 11), as diferenças foram estatisticamente significantes através da realização do teste t de Student, ao nível de significância de 0,05, onde verificou-se a existência de diferença significativa entre as médias para os seguintes domínios: dor ($p=0,0025$), vitalidade ($p=0,0228$) e saúde mental ($p=0,0009$), sendo piores entre os homens.

Fato semelhante foi relatado nos estudos realizados por Rundcrantz, Johnsson e Moritz (1990) onde foi observado um maior acometimento de dores e desconforto em dentistas do sexo feminino constatando que entre dentistas mulheres a frequência de dor e desconforto é mais alta em comparação com os dentistas homens.

Segundo Cocollo(2003) e Gagliardi, Bankoff (2000) as mulheres são sempre as mais penalizadas pelos sintomas, no que diz respeito à dor, estudos ainda não explicados concretamente não esclarecem este fato, tentam possíveis explicações como: por possuírem ossos mais leves e curtos, com as articulações mais reduzidas; a quantidade de fibras musculares reduzida; menor capacidade de converter o glicogênio em vida útil; na indústria, as funções entregues a ela, são atividades repetitivas que exigem habilidade maior; uso de anticoncepcionais; execução de trabalho doméstico, após a jornada de trabalho; tendência a agravamento das lesões após a menopausa e gestação.

Em relação ao gênero, observou-se correlações em alguns domínios (Tabela 12 e 13). No gênero masculino há correlação significativa entre o domínio capacidade funcional , idade ($p=0,0158$) e o tempo de formado ($p=0,0111$). Como o coeficiente R é negativo em ambos os casos, a correlação é inversa, ou seja, conforme o aumento dos escores do domínio capacidade funcional ocorre uma diminuição na idade e no tempo de formado, indicando que odontólogos mais jovens e com menos tempo de formado apresentaram uma melhor avaliação da capacidade funcional.

No gênero feminino existe correlação significativa apenas entre o domínio vitalidade e o tempo de formado ($p=0,0318$), neste caso como o coeficiente R é positivo, a correlação é direta, ou seja, conforme o aumento dos escores do domínio vitalidade, indicando melhor avaliação desse domínio, ocorre um aumento no tempo de formado. Como no domínio vitalidade são avaliados tanto o nível de energia como o nível de fadiga, acredita-se que esta correlação com o tempo de formado do profissional foi

observada levando em consideração a dupla jornada de trabalho de grande parte das mulheres.

Estudos realizados por Coombs (1976), Du (1983) e Epson et al. (1974) relatam que muitas mulheres optam pela carreira odontológica pelo fato poder exercer o trabalho de forma autônoma. Esta circunstância permite adequarem o exercício profissional ao seu estilo de vida, podendo compatibilizar o papel de mãe, esposa, dona de casa e profissional.

Em relação à medição dos níveis de ruído, descritos nas Tabelas 14 e 15, nos consultórios particulares os níveis de ruído variaram de 54,07dBA o valor mínimo até 78,5dBA o valor máximo, com média de 56,1dBA mínimo e 77,0 dBA máximo; nos consultórios públicos variaram de 59,8 dBA mínimo até 83,01 dBA máximo, com média de 62,3 dBA mínimo e 80,0 dBA máximo. Estes valores encontram-se abaixo dos valores considerados de risco para a perda auditiva segundo a NR -15 (85dBA) porém, apresentam nível acima de 55dBA que é o preconizado como conforto acústico pela OMS.

Um estudo realizado por Regazzi e colaboradores (2003), encontrou níveis de ruído entre 74 dB(A) a 94,9 dB(A) produzidos por instrumento de alta rotação durante um tratamento de canal, e foram enfáticos em citar que uma Empresa de Engenharia de Segurança deveria medir os níveis de pressão sonora (ruído a que está exposto o ambiente de trabalho), e comparar com os níveis recomendados pela OMS. O profissional, segundo os autores, deve estar atento ao fato de que mesmo os níveis de ruído estando abaixo dos níveis de risco para lesão auditiva podem causar outras consequências extra auditivas como, por exemplo: insônia, estresse, irritabilidade e fadiga.

O profissional da odontologia, no exercício de sua função necessita de um grau elevado de concentração onde o nível de ruído não deve exceder de 30 a 40 dB, pois acima desses valores o ruído leva o profissional à irritação e perda de concentração; e ainda, se for acima de 65 dB, pode provocar hipertensão (GARBIN, 2004).

Resultados com níveis de ruído abaixo de 85 dB também foram encontrados por Setcos e Mahyuddin (1998) no Reino Unido, quando avaliaram diferentes equipamentos

de uso odontológico em quatro consultórios (selecionados como representativos das variedades dos locais de trabalho para coleta dos níveis de ruído).

7. CONCLUSÃO

Nesta pesquisa o foco esteve centrado no ruído e na qualidade de vida dos odontólogos, e oportunizou realizar análises sobre o perfil desses profissionais, seu conhecimento e percepção sobre o tema.

O ruído é considerado pela maioria dos profissionais como nocivo à saúde e, apesar desta constatação, a grande maioria dos odontólogos relata não usar nenhum tipo de proteção e nem adotar nenhuma medida preventiva. Os achados desta pesquisa nos permitem formular sugestões sobre o tema ruído, indicando que ele possa fazer parte da formação acadêmica em odontologia, alertando os futuros profissionais a respeito de seus efeitos sobre a saúde e também abordando meios de prevenção.

Podemos indicar algumas medidas relevantes, de modo preventivo, direcionadas no sentido de minimizar o ruído no ambiente de trabalho a serem adotadas pelo profissional. Entre elas enfatizamos: utilização de protetor auricular como integrante do equipamento de proteção individual, verificação no catálogo sobre o nível de pressão sonora emitida pelos equipamentos, manutenção dos equipamentos odontológicos, diminuição de conversas paralelas assim como ruídos no ambiente e realização de exames de audiometria periódicos.

Nesta pesquisa pode ser observado o predomínio de profissionais do sexo feminino em Odontologia coincidindo com diversos estudos já realizados na área.

Em relação à Qualidade de Vida, de acordo com os resultados obtidos, observamos que o domínio com maior média e maior escore mínimo foi capacidade funcional, indicando uma possível interferência na atividade laborativa dos profissionais. O domínio dor obteve a menor média sugerindo que não exerce influência de maneira significativa nas atividades diárias do profissional.

Os domínios limitação emocional, capacidade funcional e limitação física obtiveram escore máximo 100, este resultado sugere que questões emocionais e físicas estejam interferindo no exercício das atividades diárias do profissional.

Com referência ao gênero feminino os resultados obtidos indicam que as mulheres são mais afetadas pela dor, no aspecto frequência e desconforto, se comparadas aos homens, fato este que pode ser justificado em decorrência de diferenças hormonais e de constituição física entre homens e mulheres.

Analizando os valores obtidos com relação ao gênero masculino, foi observado que quanto mais jovem e com menos tempo de formado melhor a qualidade de vida do profissional, indicando que o exercício profissional da odontologia associado ao fator idade produzem efeitos deletérios sobre a saúde. E, nas mulheres observou-se correlação direta entre vitalidade e tempo de formado, indicando a existência de um quadro de fadiga profissional.

Os níveis de ruído encontrados neste estudo, nos consultórios particulares e públicos, encontram-se abaixo dos valores considerados de risco para a perda auditiva segundo a NR -15 (85dB) porém apresentam nível acima de 55dB que é o preconizado como conforto acústico pela OMS. Esta constatação reforça o pressuposto de que os odontólogos estão sujeitos tanto a alterações auditivas como extra auditivas durante o exercício de sua função.

É necessário valorizar a qualidade de vida em todos os seus aspectos tanto humanos como sociais procurando monitorar nossa rotina e educação como trabalhadores e como seres humanos.

Em todas as situações citadas nesta pesquisa pode-se sugerir que o ruído e seus efeitos exercem influência sobre a qualidade de vida dos profissionais avaliados.

Neste contexto, em virtude da existência de poucos estudos relacionando ruído, qualidade de vida e odontologia, apontamos para a necessidade da realização de outras pesquisas envolvendo o tema.

REFERÊNCIAS

- ABBOTT, A. *The System of Professions: An Essay on the Division of Expert Labor*. The University of Chicago Press, 1988.
- ALMEIDA, E. R., CAMPOS, A. C. e MINITI, A. Estudo audiométrico em operários da seção de "teste de motores" de uma indústria automobilística. *Rev. Bras. Otorr.* 48: 16-28, 1982.
- ALMEIDA, M.; GUTIERREZ, G.. Políticas Públicas de Lazer e Qualidade de Vida: a contribuição do concito de cultura para pensar as políticas de lazer. In: VILARTA, Roberto. *Qualidade de Vida e Políticas Públicas: saúde, Lazer e Atividade Física*. Campinas: IPES Editorial, 2004.
- ALTINOZ H.C., GOKBUDAK R., BAYRAKTAR A., BELLİ S.A.. A pilot study of measurement of the frequency of sounds emitted by high-speed dental air turbines. *J Oral Sci.* 2001, 43(3):189-92.
- AMARAL, M.A. Exodontia e a manutenção de um ambiente biológicamente seguro. 2005. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental)–Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.
- AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Council on dental research. Sound hazard of high-peed cutting instumensts. *Journal of the American Dental Associations.* 1959, 58:145.
- ANNIKO M., SARKADY L. Cochlear pathology following exposure to mercury. *Acta Otoryngol.* 1978; 85(3-4):213-24.
- ANTUNES, J.L. F, MACEDO, M.M., ARAÚJO, M.E.. Análise comparativa da proporção de óbitos segundo causas, de dentistas na cidade de São Paulo. *Cad. Saúde Pública.* 2004; 20(1): 241-248.
- AYERS K.M., THOMSON W.M., RICH A.M., NEWTON J.T. Gender differences in dentists' working practices and job satisfaction. *J Dent* 2008;36(5):343-50.
- AZEVEDO, A. P., MARATA, T. C., OKAMATO, V. e SANTOS, U. P.. Ruído - Um problema de Saúde Pública. IN Isto é trabalho de gente? (J. T. Buchinelli, org.), pp. 403-35, Ed. Vozes, Petrópolis, 1994.
- BAHANNAN, S., EL-HAMID, A. A. et BAHNASSY, A . Noise level of handpieces and laboratory engines. *Jour. Prosth. Dent.*, 70 (4) : 356- 360,1993.

BARBOSA M.B.C.B., CALDAS JUNIOR A.F., MARQUES J.A.M., MUSSE J.O.. Odontologia em debate: ergonomia e as doenças ocupacionais. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana; 2003.

BARROS, O.B.. Ergonomia I: a eficiência ou rendimento e a filosofia correta de trabalho em odontologia. São Paulo: Pancast; 1993.

BASTOS, J.R.M. et.al.. Professional Profile Analyses of Dentists Graduated at Bauru Dental School – University of São Paulo between 1996 and 2000.J. Appl. Oral Science, 2003; 11(4): 283-9.

BASTOS, J.R.M.; NICONIELO, J. Satisfação profissional do cirurgião-dentista conforme tempo de formado. Rev. Faculdade de Odontologia Bauru, v.10, n.2, p. 69-74. 2002.

BELLUSCI, SILVIA MEIRELLES. Doenças profissionais ou do trabalho. 6^a Edição, São Paulo: Editora SENAC, 2012.

BERRO, R.J.; NEMR, K. Avaliação dos ruídos em alta frequência dos aparelhos odontológicos. Revista CEFAC, v.6, n.3, 300-05, 2004.

BERS, G. S.. The dentist's health. The Journal of the American Dental Association, vol. 100, Issue 4, April, p.507, 1980.

BOACNIM, S. B.. O ruído ocupacional e suas sequelas. J. Assoc. Paul. Cir. Dent. v. 10, n. 1, p. 43, 1999.

BOSQUETTI, Marcos Abílio; FRANÇA, Ana Cristina Limonge; VELOSO, Henrique Maia. A Concepção gerencial dos programas de Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) no setor elétrico brasileiro. São Paulo: FEA-USP, Agosto de 2005.

BOURASSA M., BAYLARD J.F.. Stress situations in dental practice. J Can Dent Assoc.1994; 60(1): 65-71.

BRANDÃO L., FERRAZ M.B., ZERBINE C.A.F. Avaliação da qualidade de vida na artrite reumatoide: revisão atualizada. Rev.. Bras. Reumatologia. v. 37 , n. 5 . Set/Out, 1997 .

BRASIL. Fundacentro. Norma de Higiene Ocupacional NHO 01: Procedimento Técnico – Avaliação da Exposição Ocupacional ao Ruído, São Paulo, 1999.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Legislação Federal do Setor Saúde. volume I, 3.^a edição. Consultoria Jurídica. Brasília, D.F., 1978.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Legislação Federal do Setor Saúde. volume II, 3.^a edição. Consultoria Jurídica. Brasília, D.F., 1978.

BRASIL. Ministério da Saúde; Organização Pan- Americana da Saúde no Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de Assistência a Saúde. Programa nacional de humanização e assistência hospitalar. Brasília-DF, 2001.

BRASIL – Ministério da Saúde. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 1^a ed. Brasília, 2006. Disponível em <http://www.saude.gov.br/editora>. Acesso em 24/04/2014.

BRASIL – Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria 3.214 de julho. 1978. Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho (NR 15): Atividades e operações insalubres. Brasília, 1978. Disponível em: portal. mte.gov.br. Acesso em:10/04/2015.

BRUSCHINI M. C. A. Trabalho e gênero no Brasil nos últimos dez anos. Cad. Pesquisa, São Paulo, v.37.n.132 .set./dez., 2007.

CAIXETA R.B., BARBOSA-BRANCO A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. Cad. Saúde Pública. 2005; 21(3): 737-746.

CAMAROTTO, J. A. Ruído Industrial. U.F.S.C., São Carlos, Mímeo, 1985.

CAMAROTTO, J. A. Uso de protetores auriculares: Estudo e avaliação. Tese de Mestrado. COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 1983.

CAMPBELL, J. M. From a trade to a profession: byways in Dental History, Robert Cunningham and Sons, Ltda, Alva, 1958.

CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004

CICONELLI, Rozana M. et all, 1999. Revista Brasileira de Reumatologia, vol. 39. n. 3. mai/jun 1999, São Paulo, SP

CICONELLI R.M. Tradução para o português do questionário de avaliação de qualidade de vida “Medical out comes study 36 – item short-form health survey (SF-36)” [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1997.

COLLES R.R., HOARE N.W. Noise-induced hearing loss and the dentist. Br Dent J. 1985;159 (7): 209-18.

CLARO, F.A. et al. Mercúrio no amálgama odontológico. Rev. Biocienc., Taubaté, v. 9, n. 1, p. 47-54, 2003. Disponível em: <<http://www.unitau.br/prppg>>. Acesso em: 8 dez. 2014.

- COCOLLO, A. C. Dores na coluna e no braço afetam 83% dos cirurgiões dentistas, Jornal da Paulista, v. 16, n. 175, jan, 2003. Disponível em:< www.unifesp.br/comunicacao/jpta/ed175/pesquisa2.htm>. Acesso em: 17 out 2015.
- COOMBS, J.A. Factors associated with career choice among woman dental students. *J. Dent. Educ.*, Washington, v. 40, no. 11, p. 724-732, Nov. 1976.
- CORDÓN, J. Estudos sobre a força de trabalho em saúde bucal: características do cirurgião-dentista no Distrito Federal. *Divulgação Saúde em Debate* 1991; 6(10): 19- 26.
- COSTA, S.S. da; CRUZ, L.M.; OLIVEIRA,J.A.A. de. *Otorrinolaringologia-Princípios e Prática*. Ed. Artes Médicas. Porto Alegre. 1994. P.12-56.
- COUNCIL OF DENTAL RESEARCH. Sound hazard of high speed cutting instruments. *J. Am. Dent. Ass.*1959; 58:145.
- CUBAS de Almeida S.I., ALBERNAZ P.L.M. Manifestações auditivas e vestibulares decorrentes da exposição ao mercúrio. *Rev Bras Saúde Ocup.* 1998; 25(93/94):93-7.
- CUNHA, E. S. *História da Odontologia no Brasil (1500 - 1900)*. 2.^a edição. Rio de Janeiro: Editora Científica, 1952.
- DAMAS, K. C. A. et al. Cuidando do cuidador: reflexões sobre o aprendizado dessa habilidade. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 6, n. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br>>. Acesso em: 13 set. 15.
- DISCACCIATI J.A.C., SANDER H.H., CASTILHO L.S., RESENDE V.L;S. Verificação da dispersão de respingos durante o trabalho do cirurgião-dentista. *Rev Panam Salud Publica I Pan Am J Public Health*. 1998; 3(2): 84-87.
- DU, T. S. The woman dental student: a report. *Diastema*, Johannesburg, v. 11, p. 22-26, 1983
- DUSSAULT, G. *The professionalization of dentistry in Britain: a study of occupational strategies, (1900 – 1957)*. London: Belford College, University of London, 1981, 377 p. (Tese, Doctor of Philosophy).
- DYSON, J. E. & DARVELL, B. W. A laboratory evaluation of two brands of disposable air turbine handpiece. *Br. Dent. J.*, 182 (1): 15-21, 1997.
- EPSON, J.R.; DANIEL, N.; KELLER, E. Report on part-time work for women dentists with family commitments. *Brit. Dental J.*, London, v. 136, no. 12, p. 513-514, June 1974.
- FARIA, A.V.C. Riscos no trabalho do cirurgião-dentista: informações e práticas referidas. Rio de Janeiro s.n. 2003 v, 98p. [Dissertação de Mestrado-Programa de Pós-

graduação da Fundação Oswaldo Cruz). [Acessado set.2015]. Disponível em: <http://arca.icict.fiocruz.br/handle/icict/5216>.

FASUNLORO A. OWOTADE F.J. Occupational hazards among clinical dental staff. *J Contemp Dent Pract.* 2004; 5(2): 1-10.

FAYERS P.M., MACHIN D. *Quality of life: assessment, analysis and interpretation.* Chichester (USA): Wiley & Sons; 2000.

FELDMAN, A. S.; GRIMES, C. T. *Hearing conservation in industry.* Baltimore: The Williams & Wilkins, 1985.

FÉLIX, S.S.S. Análise do Ruído Ocupacional em Odontologia: medidas de prevenção e implicações para a saúde de profissionais atuantes [tese]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 2005.

FERNANDES J.C., OLIVEIRA J.R.E., FERNANDES V.M. Avaliação do ruído em consultório odontológico. *XI SIMPEP.* Bauru/SP. 2004.

FERNANDES J.C. Acústica e ruído. Apostila do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. UNESP – Campus Bauru.2002.

FERNANDES, M.; MORATA, T.C. Estudo dos efeitos auditivos e extra-auditivos da exposição ocupacional a ruído e vibração. *Rev. Bras. de Otorinolaringol.* Vol. 68. No. 5. Set/Out 2002. p. 705-13.

FERNANDES, J.C.; SANTOS, L.N.; CARVALHO, H.J.M. Avaliação de desempenho acústico de um consultório odontológico. *Produção,* São Paulo, v.21, n.3, jul./set., 2011.

FERREIRA,B. Mais de 500 anos de história. *REV. ABO NACIONAL,* v. 6 n.5, Out./Nov., 1998, p. 290-294.

FERREIRA JR., M. *Pair – Perda auditiva induzida por ruído – Bom Senso e Consenso.* São Paulo, VK, 1998. 120p.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida; LEAL, Ondina Fachel; LOUZADA, Sérgio; XAVIER, Marta; CHACHAMOVICH, Eduardo; VIEIRA, Guilherme; SANTOS, Lizandra dos; PINZON, Vanessa. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de Qualidade de Vida da OMS (WHOQOL-100). *Revista Brasileira de Psiquiatria,* v.21, n.1, 1999, p.19-28.

FLECK M.P., LOUZADA S., XAVIER M., CHACHAMOVICH E., VIEIRA G., SANTOS L., et al. [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref]. *Rev. Saúde Pública* 2000 Apr;34(2):178-83.

FREITAS, N.B.B.; ARCURI, A.S.A. Riscos devido a substâncias químicas. São Paulo: Kingraf, 2000.

GAGLIARDI, M. C. S.; BANKOFF, A. D. P. DORT: Distúrbio osteomuscular relacionado ao trabalho: uma revisão de literatura. Revista em Saúde, UNIMEP, Piracicaba, v. 2, n. 3, p. 43-49, 2000.

GARBIN, A.J.I.; et al. O ruído no consultório odontológico: um problema ocupacional. Rev. Fac. Odontologia Anápolis, Anápolis, v.6, n.1, p.43-45, 2004.

GARBIN, J. A. I.; GARBIN, C.A.S.F.; FERREIRA, N.F. A valorização do desconforto ocupacional: nível de ruído de uma graduação clínica. Dental ACT Venezuelana, Caracas, v.44, n.1, jan., 2006.

GERGES, S. Ruído. Fundamentos e Controle. Ed. Imprensa Universitária. U. F. S. C., pág. 1- 123, Florianópolis, 1992.

GONÇALVES, Aguinaldo; VILARTA, Roberto. Qualidade de Vida: identidades e indicadores. In: GONÇALVES, Aguinaldo e VILARTA, Roberto (orgs.). Qualidade de Vida e atividade física: explorando teorias e práticas. Barueri: Manole, 2004, p.03-25.

GONÇALVES, C.G.O.; LACERDA, A.B.M.; RIBAS, A.; OLIVA, F.C.; ALMEIDA, S.B.; MARQUES, J.M. Exposição ocupacional ao ruído em odontólogos do Paraná: percepções e efeitos auditivos. Ver. De Odontologia da UNESP, Araraquara, v.38, n.4, p.235-243, jul./ago. 2009.

GONÇALVES C.G.O., MARQUES J.M., RIBAS A., et al. Caracterização dos limiares auditivos de odontólogos numa população da cidade de Curitiba-PR, Brasil. Arq Int Otorrinolaringol 2012;16(1):32-38.

GONÇALVES, C.G.O.; SANTOS, L; LOBATO, D.; RIBAS, A. et al. Characterization of Hearing Thresholds from 500 to 16,000 Hz in Dentists: A Comparative Study. Int Arch Otorhinolaryngol 2015;19:156-160.

GOULART, Íris Barbosa; SAMPAIO, Jáder dos Reis. Qualidade de vida no trabalho: uma análise da experiência de empresas brasileiras. In: SAMPAIO, Jáder dos Reis (org). Qualidade de vida no trabalho e psicologia social. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

GROSS, C. et al. Nível de Ruído de Canetas Odontológicas – Faculdade de Odontologia de Bauru - Curso de Fonoaudiologia, 2002.

HINZE, H.; DELEON, C.; MICHEL, W.C. Dentists at high risk for hearing loss: protection with custom earplugs. General Dentistry, EUA, 1999, v.47, n.6, p. 600-603.

- HILLAM, C. The Roots of Dentistry. *British Dental Journal*, 1990.
- HIRATA, M. H.; HIRATA, R. D. C.; JORGE FILHO, M. Manual de Biossegurança. 1ed. São Paulo: Manole Ltda, 2002, cap 1. p. 01-19.
- HYSON J.M. The air turbine and hearing loss: are dentists at risk? *JADA*, 2002. Dec.133:1639-42.
- KAPLAN R.M. Quality of life, resource allocation, and the U.S. Health-care crisis. In: Dimsdale JE, Baum A, editors. *Quality of life in behavioral medicine research*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1995. p. 3-30.
- KIMURA M. Tradução para o português e validação do Quality of life Index de Ferrans e Powers. [tese de livre docência]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.
- KOSMANN, C. Dor e desconforto no trabalho do dentista: contribuições da ergonomia. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- KRONSTROM M., PALMQVIST S., ERICKSON T., SODERFELDT B., CARLSSON G.E. Practice profile differences among Swedish dentists. *Acta Odontol Scand* 1997;55(5):265-9.
- LACERDA, A.; MELO, S.C.S.; MEDRAZZI, S.D.; ZONTA, W.G. Nível de pressão sonora de um consultório odontológico: uma análise ergonômica. *Ciência e Saúde* n. 26, FCBS 3, 17-24, 2002.
- LEHTO T. Dentists' hearing and exposure to high speed turbine dental drill noise. *Proc Finn Dent Soc*. 1990;86(3-4):115-25.
- LEONARD D.L., CHARLTON D.G. Performance of highspeed dental handpieces subjected to simulated clinical use and sterilization. *J Am Dent Assoc*. 1999;130(9):1301-11.
- LINDFORS P., THIELE U.V., LUNDBERG U. Work characteristics and upper extremity disorders in female dental health workers. *J Occup. Health*. 2006; 48: 192-197.
- LOURENÇO, E.A., BERTO, J.M.R., DUARTE, S.B., GRECO, J.P.M. Ruído em consultórios odontológicos pode produzir perda auditiva? *Arquivos Int. Otorrinolaringol.*, v.15 n.1 São Paulo Jan./Mar. 2011.
- MANDEL I. Occupational risks in dentistry: comforts and concerns. *J AM Dent Assoc*. United States, v. 124, pp 32-37, Feb., 1993.
- MARQUART, E. Ergonomia- os conceitos básicos de trabalho e equipamento. *Quintessência*, n.10, p.45-62, out.1976.

MARTINEZ, M. C. As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador. São Paulo; 2002. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo].

MAZZILI L.E.N. Odontologia do Trabalho. São Paulo: Editora Santos; 2003.

MEDEIROS, U. V., SEGATTO, G. G.. Lesões por esforços repetitivos (LER) e distúrbios osteomusculares (DORT) em dentistas. Rev. Bras. Odontol. vol.69 n.1 Rio de Janeiro Jan./Jun. 2012.

MEDEIROS U.V., SOUZA M.I.C., BASTOS, L.F.. Odontologia do trabalho: riscos ocupacionais do cirurgião-dentista. Ver. Bras. Odontol. 2003; 60(4): 277-280.

MELO et al., Aspectos odontolegais da insalubridade na Odontologia. RGO,2008. Porto Alegre, v.56, n.2, p.143-149.

MERLUZZI, F. Patologia da rumore. In: SARTORELLI, E. Trattato di medicina del lavoro. Pádua: Piccin Editore, 1981. v. 2. p.1119-1149.

MILLER M.H. Lend me an ear (prevention of hearing loss in the workplace). Occupational-Hazards. 1997;59:45.

MINAYO, M. C. S.; HARTZ, Z. M. A.; BUSS, P. M. Qualidade de Vida e saúde: um debate necessário. Ciência & Saúde Coletiva. Rio de Janeiro, v. 5, n.1, 2000, p. 7-18.

MORITA, M.C.; HADDAD, A.E.; ARAÚJO, M.E. Perfil atual e tendências do cirurgião-dentista, Maringá. Dental Press Editora, 2010, 96p.

NAHAS, M. V.; BARROS, M. V. G.; FRANCALACCI, V. L. O pentáculo do bem-estar: base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos. Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde, v. 5, n. 2, 2001, 48-59.

NIOSH – Criteria for a Recommended Standard: Occupational Noise, 2008. Disponível em: <http://www.cdc.gov/niosh/>. Acesso em 08/04/2014.

NUNES, M.F.; FREIRE, M.C.M. Qualidade de vida de cirurgiões-dentistas que atuam em um serviço público. Rev. Saúde Pública, 2006, Goiânia, v.40, n.6, p.1019-1026.

OLIVEIRA, J.R.; SLAVUTZKY, S.M.B. A Síndrome de Burnout nos cirurgiões-dentistas de Porto Alegre. Rev. Fac. Odontologia de Porto Alegre, Porto Alegre, v.43, n.2, p.45-50, 2001.

OLIVEIRA et al. Ruído ambiental e sua percepção pelos alunos de odontologia. Rev. de Odontologia da UNESP, São Paulo, v.36, n.1, p.9-16, 2007.

PARAHYBA N. H., BIJELLA V.T., MORAES N. Análise de algumas características dos profissionais formados pela faculdade de odontologia de Pernambuco. Rev Bras Odont, 1983;40(4):15-26.

PONZETTO, G.. Mapa de riscos ambientais – NR-5. 2^a Edição. São Paulo: Editora LTR, 2007.

PORTO, A. O consultório odontológico. São Carlos: Scritti, 1994.

REGAZZI R., SARVAT M., TORRES A.C.M., FASSARELLA F.M.. Exposição do cirurgião dentista as diferentes fontes de ruído existentes no consultório odontológico. Rev. Bras. Odontol. 2003; 60(3):150-1.

REV. ABO NACIONAL – vol. 6 nº 5 – Out./Nov., 1998, pg. 290-294.

RIBAS, A., SCMIDT, A., RONCONI, E. Conforto ambiental e o ruído urbano como risco ambiental: a percepção de moradores dos setores especiais estruturais da cidade de Curitiba. Desenvolvimento e Meio Ambiente 2010;21:183-199.

RING, M. E. Dentistry. An illustrated history. Mosby- Year Book. pág.306, 1985.

RIOS, A. N. Efeito do Ruído Tardio na Audição e na Qualidade do Sono em Indivíduos Expostos a Níveis Elevados. Ribeirão Preto, 2003. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina da USP/Ribeirão Preto.

ROCHA, L. E. Estresse ocupacional em profissionais de processamento de dados: Condições de trabalho e repercussões na vida e saúde dos analistas de sistema. 1996. 257f. Tese (Doutorado), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

RODRIGUEZ, M.N. Metodologia para definição de estratégia de controle e avaliação de ruído ocupacional. Minas Gerais; 2009. [Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Estruturas da Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais].

RUNDCRANTZ, B. L.; JOHNSSON, B & MORITZ, U. (1990) – Cervical pain and discomfort among dentists. Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. Part 1. A survey of pain and discomfort. Swedish Dental Journal. Volume 14, Issue 2, p.71-80.

RUSSO, I.C.P. Acústica e Psicoacústica. Aplicadas à Fonoaudiologia. São Paulo: Ed. Lovise Ltda. 1993 b. p. 178.

RUSSO, I.C.P., SANTOS T.M.A., A Prática da Audiologia Clínica. São Paulo, Cortez, 1993.

SALIBA, T. *Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional*. 2 ed. São Paulo, LTr, 2008.

SALIBA, N.A.; MOIMAZ, S.A.S; VILELA, R.M.; BLANCO, M.B. Mulher na odontologia: uma análise quantitativa. *Rev. Bras. Odontol.* 2002; 59(6): 400-2.

SANTOS FILHO, S.F.B.; BARRETO, S.M. Atividade ocupacional e prevalência de dor osteomuscular em cirurgiões-dentistas de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 181-193, 2001.

SANTOS UP, MORATA TC. Efeitos do ruído na audição. In: SANTOS UP. et al. (Org.) *Ruído: riscos e prevenção*. São Paulo: Hucitec, 1996. p. 43-54.

SANTOS, U. P., MATOS, M. P. Aspectos de Física. In: *Ruído, Riscos e Prevenção* (Org.) SANTOS, U.P. São Paulo: Hucitec, 1994. p. 7-23.

SAQUY P.C., CRUZ Filho A.M., SOUZA Neto M.D., PÉCORA J.D.. A ergonomia e as doenças ocupacionais do cirurgião dentista. Parte I – Introdução e agentes físicos. *ROBRAC*. 1996;6(19):25-8.

SAQUY, P.C. et al. Intensidade de ruído produzido pelas canetas de alta rotação. *Revista Riograndense de Odontologia*, v.24, n.3, p.131-133, 1994.

SELIGMAN, J. Sintomas e Sinais da PAIR: Perda Auditiva Induzida pelo Ruído. Porto Alegre. Ed. Bagaggem. Comunicação Ltda, 1997. p.143-151.

SETCOS J. C., MAHYUDDIN A. Noise levels encountered in dental clinical and laboratory practice. *Int. J. Prosthodont* 1998; 11(2):150-7.

SHELDON N., SOKOL M. Dental drill noise and hearing conservation. *N Y State Dent J.* 1984; 50:557-61.

SMELTZER S.C., BARE B.G. *Tratamento de enfermagem médico-cirúrgica*. 10^aed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005.

SORAINEN E. RYTKONEN E. High-Frequency noise in Dentistry. *AIHA Journal* 2002; 63:231-233.

SOUZA H.M.M.R.. Ruído, o inimigo invisível: visão do cirurgião-dentista. *Rev Bras Odontol.* 1997;54:97-101.

SOUZA, H. M. M. R.; MATTOS, U. A. O.; NUNES, F. P. Nível de ruído produzido por turbina de alta rotação em consultório odontológico. *Rev. Brasileira de Odontologia*, v. 59, n.3, p.169-72. 2002.

SOUZA N. S. S., CARVALHO M.F., FERNANDES R.C.P. Hipertensão arterial entre trabalhadores de petróleo expostos a ruído. *Cadernos de Saúde Pública*, 17(6):1481-1488, 2001.

TEIXEIRA, A. C. P.; FONSECA, A. R.; MAXIMO, I. M. N. S. Inventário SF36: avaliação da qualidade de vida dos alunos do Curso de Psicologia do Centro UNISAL – U.E. de Lorena (SP) 16 – PSIC. *Revista de Psicologia*, v. 3, n. 1, p. 16-27, 2002.

THE WHOQOL GROUP. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: ORLEY, J., Kyren, W., editors. *Quality of life assessment: international perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag; p.41-60, 1994.

The WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization . *Soc Sci Med* 1995; 41:1403-10.

The WHOQOL GROUP. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc. Sci. Med.* 1998; 46:1569-85.

TORRES, B. O. A perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) na formação odontológica: conhecimentos e níveis de exposição. 2007. 78 f. Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Odontologia (Mestre em Odontologia) UFRN. Natal, 2007.

TÔRRES B.O., FERNANDES M.J.M., FÉLIX S.S.S., COSTA I.C.C. A Perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) na formação acadêmica: conhecimentos e medidas de prevenção. *Odontologia Clín. Cient.* 2007; 6(2): 151-4.

VALLADARES, C.O.; SOUZA, H.M.M.R.; ASSUNÇÃO, A.R.M. Implantação do Programa de Conservação Auditiva da FO-UERJ: exames audiométricos. *Pesq. Odontol. Bras.*, v.16, n.1, p.55, 2002.

VIEIRA, S. *Manual de Saúde e Segurança do Trabalho: qualidade de vida no trabalho*, volume 2. São Paulo: LTr, 2005.

WARE J.E., KOSINSKI M., KELLER E.D. *The SF-36 Physical and Mental Summary Scales: a user's manual*. Boston: The Health Institute; 1993.

WARE J.E., KOSINSKI M. Interpreting SF-36 Summary Health Measures: a response [article online] 2001. Boston: Medical Outcomes Trust; [3 screens]. Available from: <URL:<http://www.sf-36.org/news/qolrsupplement.pdf>> [2003 Jan 10].

WITTENSTROM, J.C. The proprioceptive derivation (pd) method for determining preferred body conditions ,acts and settings for motor learning and performance in dentistry. Design for Everyone, Paris, v.3, p.183-184, 1991.

WWW.KAVO.COM.BR. Catálogo de instrumentos Kavo. Janeiro 2013WWW.DABIATLANTE.COM.BR. Catálogo de instrumentos. Fevereiro 2015.

ANEXO 1

SOCIEDADE EVANGÉLICA
BENEFICIENTE DE CURITIBA -
PR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO - P.A.I.R. EM ODONTOLOGIA E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DE VIDA DOS ODONTÓLOGOS

Pesquisador: Cláudia Giglio de Oliveira Gonçalves

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33875014.9.0000.0103

Instituição Proponente: SOCIEDADE CIVIL EDUCACIONAL TUIUTI LIMITADA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 739.215

Data da Relatoria: 05/08/2014

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo transversal quantitativo realizado através da aplicação de dois questionários, um com questões gerais e outro específico sobre Qualidade de Vida (SF 36) aplicados aos odontólogos da cidade de Curitiba-Paraná. Pretende-se analisar os reflexos na percepção auditiva dos odontólogos e relacioná-los com a qualidade de vida.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar a qualidade de vida dos odontólogos e relacioná-la com a percepção auditiva dos mesmos.

Objetivo Secundário:

- a) Identificar os riscos ocupacionais para a saúde dos odontólogos em seu ambiente de trabalho;
- b) Investigar a percepção e o conhecimento dos profissionais da odontologia sobre os riscos ocupacionais para a audição.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

A participação é voluntária e o Termo de Compromisso poderá ser retirado a qualquer tempo, sem

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br

**SOCIEDADE EVANGÉLICA
BENEFICENTE DE CURITIBA -
PR**



Continuação do Parecer: 739.215

prejuízo à continuidade do projeto. As informações obtidas são de caráter confidencial, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida, ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato com o pesquisador.

Os procedimentos

empregados não causam riscos físicos aos sujeitos.

Benefícios:

Este estudo proporcionará aos profissionais odontólogos uma análise sobre a importância da adoção de medidas preventivas visando uma melhoria em sua qualidade de vida, pois a perda auditiva acarreta diversas alterações psicossomáticas e tem caráter irreversível.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo será realizado com odontólogos da cidade de Curitiba. O convite será realizado por contatos com os profissionais em seus locais de trabalho.

Os sujeitos desta pesquisa serão os odontólogos que aceitarem participar da pesquisa e assinarem TCLE.

Na primeira fase será avaliado o nível de ruído das fontes sonoras de consultórios odontológicos numa amostragem de 50 sujeitos.

Será realizada a avaliação do NPS dos equipamentos utilizados pelos dentistas será realizada através de leitura instantânea e algumas amostras por dosimetria.

A avaliação da exposição ocupacional ao ruído será realizada por meio de equipamentos de medição de níveis sonoros, os medidores integradores de uso pessoal, dosímetros de ruído, e os medidores integradores de níveis sonoros portados pelo avaliador.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Adequados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br

SOCIEDADE EVANGÉLICA
BENEFICENTE DE CURITIBA -
PR



Continuação do Parecer: 739.215

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, de acordo com as atribuições definidas na Resolução 466/12 CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto conforme proposto para início da pesquisa.

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

É dever do CEP acompanhar o desenvolvimento do projeto, por meio de relatórios semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa.

CURITIBA, 05 de Agosto de 2014

Assinado por:

Carmen Australia Paredes Marcondes Ribas
(Coordenador)

Endereço: Rua Padre Anchieta, 2770

Bairro: Bigorrilho

CEP: 80.730-000

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3240-5570

Fax: (41)3240-5584

E-mail: comite.etica@fepar.edu.br

ANEXO 2

QUESTIONÁRIO PARA DENTISTAS

	Universidade Tuiuti do Paraná <small>PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO EM DISTURBIOS DA COMUNICAÇÃO NÚCLEO DE SAÚDE AUDITIVA: ENFOQUE PREVENTIVO</small>
<u>QUESTIONÁRIO PARA DENTISTAS</u>	
Nome: _____ Idade: _____ () dentista () estudante () Outro: _____	
1. Área de atuação: () Clínica geral () dentística () peridontia () prótese/aparelhos () odontopediatria () outra: _____	
2. Local (is) de atuação: () clínica/consultório privado () serviço público () outro: _____	
3. Tempo de formado: _____ Atuação profissional diária: (horas) _____	
4. Durante sua graduação em odontologia, o ruído foi matéria curricular abordada? () não () sim	
5. Você conhece os efeitos nocivos do ruído na saúde? () não () sim. Quais são eles? _____	
6. Você conhece alguma maneira de prevenir a perda auditiva pelo ruído no seu trabalho? () não () sim. Qual? _____	
7. Você utiliza protetores auriculares durante sua atividade profissional? () não. Por que? _____ () sim. Qual? _____ Quando utiliza? _____ A quanto tempo utiliza?	
8. Como você classifica o ruído no seu local de trabalho? () não existe ruído () existe e é: () baixo; forte; () médio	
9. Se existir ruído, você o considera nocivo à saúde? () não () sim. Por que?	
10. Quais os instrumentos/equipamentos que geram ruído no seu trabalho? () não há ruído () turbina/alta rotação () micromotor/baixa rotação () compressor de ar () lâmpada () condicionador de ar () outros _____	
11. Na compra de instrumentos, você verifica no catálogo, o nível de ruído emitido pelo mesmo? () não () sim. Qual a marca de seus equipamento?	
12. Quais as queixas abaixo você apresenta: () dores de cabeça constantes () irritação ou nervosismo () zumbido no ouvido (constante ou ocasional) () dificuldade de concentração () dificuldades em compreender a fala em algumas situações () dificuldades auditivas	
13. Já fez exame de audição? () não () sim. Por que? Data: _____ / _____ / _____ Avaliados: _____	

ANEXO 3

QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA SF-36



Universidade Tuiuti do Paraná
 Credenciada por Decreto Presidencial nº 07 de Julho de 1997 - D.O.U. nº 236, de 09 de Julho de 1997, Seção 1, Página 14295.
PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO EM DISTURBIOS DA COMUNICAÇÃO

VERSÃO BRASILEIRA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA -SF-36

Nome: _____ Idade: _____
 Atividade: _____ Função: _____ Tempo: _____

1. Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2. Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3. Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quartéis	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5. Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminuiu a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6. Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

ANEXO 3 (CONTINUAÇÃO)

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentido cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranquilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

Data: _____

ANEXO 4

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: O RUÍDO EM ODONTOLOGIA E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DE VIDA DOS ODONTÓLOGOS

Pesquisador Responsável: Sonia Regina Lazarotto Schettini

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade Tuiuti do Paraná

Telefones para contato: (41) 9917-5434 - (41) 3353-2672

Nome do voluntário: _____ Idade: _____ anos R.G. _____

O Sr. (a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa “O RUÍDO EM ODONTOLOGIA E SEUS REFLEXOS NA QUALIDADE DE VIDA DOS ODONTÓLOGOS”, de responsabilidade do pesquisador Sonia Regina Lazarotto Schettini.

O motivo que nos leva a estudar o ruído em Odontologia se deve ao fato do ambiente de trabalho odontológico apresentar várias fontes de ruído, entre elas destacam-se os aparelhos de alta e baixa rotação, compressor de ar, sugador de saliva, ultrassom e bomba a vácuo. Estudos descrevem alterações fisiológicas, psicológicas e perda auditiva ocupacional decorrentes da exposição continuada a níveis de pressão sonora elevados.

Esta pesquisa tem como objetivo avaliar as medidas preventivas adotadas e os reflexos do ruído sobre a qualidade de vida dos profissionais odontólogos. A coleta de dados será realizada através de dois questionários, o primeiro referente à história clínica e ocupacional e o segundo sobre qualidade de vida. A participação é voluntária e este Termo de Compromisso poderá ser retirado a qualquer tempo, sem prejuízo à continuidade do projeto. As informações obtidas são de caráter confidencial, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida, ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato com o pesquisador.

Acreditamos que este estudo proporcionará aos profissionais uma análise sobre a importância da adoção de medidas preventivas visando uma melhoria em sua qualidade de vida, pois a perda auditiva acarreta diversas alterações psicossomáticas e tem caráter irreversível.

.Eu, _____, RG nº _____
declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de pesquisa acima descrito.

Curitiba, _____ de _____ de _____.

Assinatura

APÊNDICE 1 – CÁLCULO DO QUESTIONÁRIO SF 36

Ponderação dos dados: Valores das questões do SF-36

QUESTÃO	PONTUAÇÃO	
	Se a resposta for:	
01	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for:	
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1
07	Se a resposta for:	
	1	6,0
	2	5,4
	3	4,2
	4	3,1

	5	2,2
	6	1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se $7=1$ e se $8=1$ o valor da questão é 6</p> <p>Se $7=2$ a $6=8=1$ o valor da questão é 5</p> <p>Se $7=2$ a $6=8=2$ o valor da questão é 4</p> <p>Se $7=2$ a $6=8=3$ o valor da questão é 3</p> <p>Se $7=2$ a $6=8=4$ o valor da questão é 2</p> <p>Se $7=2^a6$ e se $8=5$ o valor da questão é 1</p> <p>Se a questão 7 não for respondida o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for 1 a pontuação será 6</p> <p>Se a resposta for 2 pontuação será 4,75</p> <p>Se a resposta for 3 a pontuação será 3,5</p> <p>Se a resposta for 4 a pontuação será 2,25</p> <p>Se a resposta for 5 a pontuação será 1,0</p>	
09	<p>Nesta questão a pontuação para os itens a,d,e,h deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1 o valor será 6</p> <p>Se a resposta for 2 o valor será 5</p> <p>Se a resposta for 3 o valor será 4</p>	

	<p>Se a resposta for 4 o valor será 3</p> <p>Se a resposta for 5 o valor será 2</p> <p>Se a resposta for 6 o valor será 1</p> <p>Para os demais itens (b,c,f,g,i) o valor será mantido o mesmo</p>
10	Considerar o mesmo valor
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém nos itens b e d deve-se seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1 o valor será 5</p> <p>Se a resposta for 2 o valor será 4</p> <p>Se a resposta for 3 o valor será 3</p> <p>Se a resposta for 4 o valor será 2</p> <p>Se a resposta for 5 o valor será 1</p>

APÊNDICE 2 – CÁLCULO DA QUALIDADE DE VIDA POR DOMÍNIO

DOMÍNIO: Valor obtido nas questões correspondentes – limite inferior X 100

Variação (*Score Range*)

Na fórmula os valores de limite inferior e variação de (escore range) são fixos e estão estipulados no quadro a seguir:

Quadro 2: Limites inferiores e variações para o cálculo no SF-36

DOMÍNIO	PONTUAÇÃO DA(S) QUESTÃO(ÕES) CORRESPONDENTES	LIMITE INFERIOR	VARIAÇÃO (ESCORE RANGE)
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07+08	2	10
Estado geral de saúde	01+11	5	20
Vitalidade	09 (somente p/ os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06+10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente p/ os itens b + c + d + f + h)	5	25

**APÊNDICE 3 – FOTOS DOS ODONTÓLOGOS QUE PARTICIPARAM
DA PESQUISA**

FIGURA 10: CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO PÚBLICO



Figura 10: Consultório público de odontólogo participante do estudo.

FIGURA 11: CONSULTÓRIO ODONTOLÓGICO PARTICULAR



Figura 11: Consultório particular de odontólogo participante do estudo.