

RAFAEL AIELLO BOMFIM

Estudo dos fatores associados à saúde bucal em trabalhadores

São Paulo

2013

RAFAEL AIELLO BOMFIM

Estudo dos fatores associados à saúde bucal em trabalhadores

Versão Original

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obter o título de Doutor, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas.

Área de Concentração: Odontologia Social

Orientador: Prof Dr Edgard Crosato.

São Paulo

2013

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Bomfim, Rafael Aiello.

Estudo dos fatores associados à saúde bucal em trabalhadores / Rafael Aiello Bomfim; orientador Edgard Crosato. -- São Paulo, 2013.
119 p.: il.: tab.; 30 cm.

Tese (Doutorado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas.
Área de Concentração: Odontologia Social. -- Faculdade de Odontologia da
Universidade de São Paulo.

Versão original.

1. Odontologia do trabalho. 2. Odontologia ocupacional. 3. Saúde bucal. 4.
Acidentes de trabalho. 5. Erosão dentária. I. Crosato, Edgard. II. Título.

Bomfim RA. Estudo dos fatores associados à saúde bucal em trabalhadores. Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências Odontológicas.

Aprovado em: / /2013

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a). _____

Instituição: _____ Julgamento: _____

Dedico este trabalho primeiramente à Deus, pois apesar de não ser um católico exemplar, acredito nesta força superior oriunda da sua existência.

A todos os trabalhadores que participaram deste estudo e que, de alguma forma, este estudo possa contribuir para reflexões futuras para melhoria da saúde bucal deles.

À Universidade de São Paulo, que desde 1999, no meu ingresso à graduação na FO-USP, proporcionou minha formação profissional.

Aos meus pais Euclides Pereira Bomfim e Ivone Aiello Bomfim.

À minha irmã Vivian Aiello Bomfim.

À minha companheira Marcella Tavares Paes.

Aos meus Familiares

AGRADECIMENTOS

Ao Prof Dr Edgard Crosato por ter acreditado em mim e pela oportunidade concedida no ingresso à pós graduação na Faculdade de Odontologia da USP.

Ao Prof Dr Luiz Eugênio Nigro Mazzilli, sempre me ensinando e transmitindo valiosos conhecimentos na Odontologia do Trabalho.

A todos os Professores e aos funcionários do Departamento de Odontologia Social da Universidade de São Paulo.

À Walquíria Kasaz, gerente do CEREST, que lutou bravamente para a inclusão das ações em saúde bucal no CEREST.

À Silvia Ferreira de Souza, coordenadora da saúde bucal de Guarulhos, que contribuiu favoravelmente à realização da pesquisa.

A todos os funcionários do CEREST cuja contribuição para realização deste estudo foi de valor inestimável.

Ao Secretário da Saúde de Guarulhos, Carlos Derman e à sub-secretária Teresa Pinho, pela paciência em que ouviram meus argumentos para inclusão das ações de Saúde Bucal no CEREST, permitindo a realização deste presente estudo.

Às amigas e Profas Eliete Dominguez Lopez Camanho e Maria Angélica Lopes Chaves Mendonça, que foram importantes para meu aprimoramento profissional.

A todos os alunos dos cursos de especialização de Odontologia do Trabalho, por seus questionamentos construtivos.

Aos amigos do Time do Zé.

Aos amigos do time de futebol de campo da AFFO.

À todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo

“Pouca coisa é necessária para transformar inteiramente uma vida: amor no coração e sorriso nos lábios”

Martin Luther King

RESUMO

Bomfim RA. Estudo dos fatores associados à saúde bucal em trabalhadores [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2013. Versão Original.

Objetivo. Este estudo analisou a interação entre fatores sócio-demográficos, ocupacionais e em relação ao estilo de vida associados à saúde bucal dos trabalhadores encaminhados ao CEREST-Guarulhos **Método.** Este foi um estudo transversal e o cálculo do tamanho da amostra resultou na análise de 100 trabalhadores. Coletaram-se as informações sócio-demográficas, ocupacionais e em relação ao estilo de vida dos trabalhadores com questionários validados para uso no Brasil, e estes foram: o questionário OHIP14 (autopercepção da saúde bucal), o questionário da tolerância de Fagestron (dependência de nicotina), o questionário AUDIT (consumo de álcool), a escala de estresse no trabalho (EET), a prática de atividade física (PAF) e o índice da capacidade para o trabalho (ICT); também foi realizado exame clínico odontológico respeitados os critérios da OMS para verificação da condição de saúde bucal dos trabalhadores. As análises estatísticas utilizadas para associação entre as variáveis foram teste t de student, Mann-Whitney, ANOVA e Kruskal-Wallis. Para análise conjunta dos fatores associados foram realizadas regressões lineares e logísticas múltiplas **Resultados.** O índice CPO-D variou significativamente conforme avanço dos grupos etários analisados, sendo melhor explicado pelas perdas dentárias ($P < 0,0001$). As LCNCs (lesões cervicais não cariosas) e as condições periodontais (CPI e PIP) variaram significativamente segundo os grupos etários. O escore OHIP14, fagestron, Audit, prática de atividade física, EET e ICT não variaram significativamente conforme avanço dos grupos etários ($p > 0,05$). A presença de LCNCs, através da análise de regressão logística múltipla, esteve associada estatisticamente e independentemente das demais variáveis, à idade $OR = 4,27$ ($IC_{95\%} 1,89-9,71$) e ao grupo ocupacional de exposição a névoas ácidas e produtos químicos $OR = 4,14$ ($IC_{95\%} 1,15-14,96$). As perdas dentárias estiveram associadas, independentemente das demais variáveis, à idade ($p < 0,0001$) e à dependência de nicotina ($p = 0,007$). Os anos de fumo também estiveram associados significativamente ao número de LCNCs ($p = 0,044$), e independentemente das demais

variáveis, através da análise de regressão linear múltipla **Conclusões.** Entre os trabalhadores, as altas taxas de perdas dentárias e de LCNCs estiveram associadas à idade e aos hábitos de fumo. As LCNCs também estiveram associadas aos grupos de exposição a névoas ácidas e produtos químicos no meio ambiente ocupacional, denotando uma multifatorialidade no desenvolvimento destas lesões. A importância de ações de promoção da saúde bucal nas empresas, como, por exemplo, a inclusão de ações em saúde bucal no programa de controle médico em saúde ocupacional (PCMSO), a inclusão de ações em saúde bucal na semana interna de prevenção de acidentes do trabalho (SIPAT) e a realização de exames odontológicos admissionais e periódicos nos trabalhadores, aliadas com estratégias de combate ao fumo, bem como até a própria criação de uma norma regulamentadora (NR) para tratar das questões referentes à saúde bucal dos trabalhadores merecem especial atenção.

Palavras-Chave: Odontologia do trabalho. Saúde do trabalhador. Saúde bucal. Acidentes de trabalho. Erosão dentária.

ABSTRACT

Bomfim RA. Study of the factors associated with oral health of workers [thesis]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2013. Versão Original.

Objectives- This study intended to collaborate with relations of social and demographic conditions, occupational factors and lifestyle with oral health of workers in a municipal reference centre of workers health, located in Guarulhos, SP-Brazil.

Methods- It was a cross-sectional study and the sample consisted of 100 workers. They answered the questionnaires: Work Ability Index (WAI), Baecke Questionnaire, Fagerstron Tolerance Questionnaire, Audit Test, Work Stress Scale (WSS) and Oral Health Impact Profile-short form (OHIP14). After that, workers were conducted to a clinical dental exam, in respect of WHO parameters. Statistic analyses were performed using student t test, Mann-whitney, analyse of variance (ANOVA), Kruskal-Wallis, multiple regression analysis model and multiple unconditioned logistic regression analysis.

Results- There was a significant progressive reduce in DMFT index, associated with increase of age groups, and the missing (M) teeth was responsible for this impact ($P < 0,0001$). The NCCLs (Non carious cervical lesions) and the periodontal conditions including the periodontal attachment loss were significant associated with age groups. Scores of OHIP14, Fagestron, Audit test, Baecke questionnaire, WSS and WAI weren't associated with age groups. The presence of NCCLs, by unconditional logistic regression, was better explained by age groups $OR=4,27$ (IC95% 1,89-9,71) and occupational exposure to acid mists and chemical products $OR=4,14$ (IC95% 1,15-14,96). Missing teeth were better explained by age groups ($p < 0,0001$) and fagestron tolerance ($p=0,007$). The ages of smoking habits were associated with NCCLs ($p=0,044$), and independent of other variables, by multiple linear regression.

Conclusions- Missing teeh and NCCLs were associated with age groups and smoking habits. The NCCLs were associated to occupational exposure to acid mists and chemical products, implying multifactorial theory in development of NCCLs. Educative and promotion of oral health actions in companies should be suportted by regulation of federal laws, including admissional and periodical clinical dental exams in workers, with stop smoking habits. Public policies should be created to brazilian workers to improve oral health.

Keywords: Occupational dentistry. Occupational health. Oral health. Accidents, occupational. Tooth erosion.

LISTA DE FIGURA

Figura 3.1 - Lesões Cervicais não cariosas, em trabalhador exposto a névoas ácidas, localizadas nos dentes 24, 25 e 26	43
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1- Características sócio-demográficas e ocupacionais.....	54
Tabela 5.2- Índice CPO-D e componentes C, P e O nos grupos etários.....	55
Tabela 5.3- Componente E, índice E e média de dentes naturais presentes na boca nos grupos etários	56
Tabela 5.4- Média OHIP14 nos grupos etários	56
Tabela 5.5- Porcentagem de sextantes nos grupos etários	57
Tabela 5.6- Categorias dos sextantes nos grupos etários	57
Tabela 5.7- Comparação CPI Cerest x SBBRASIL 2010(Sudeste).....	58
Tabela 5.8- Perda de inserção periodontal nos grupos etários	59
Tabela 5.9- Prevalência de lesões da mucosa nos grupos etários	59
Tabela 5.10- Médias e desvios-padrão das variáveis independentes.....	60
Tabela 5.11- Análise da tolerância de Fagestron	61
Tabela 5.12- Análise da dependência ao álcool (AUDIT).....	61
Tabela 5.13- Análise da Prática de atividade física (Questionário de Baecke)	62
Tabela 5.14- Associação das características sócio-demográficas e ocupacionais aos indicadores de saúde bucal.....	65
Tabela 5.15- Exposição à névoas ácidas e agentes químicos a associação ao componente E e índice E nos grupos etários.....	63

Tabela 5.16- Tolerância de Fagestron a associação aos indicadores de saúde bucal	64
Tabela 5.17- Associação AUDIT aos indicadores de saúde bucal nos diferentes grupos etários	66
Tabela 5.18- Prática de atividade física e associação aos indicadores de saúde bucal	66
Tabela 5.19- Escala de estresse no trabalho e associação aos indicadores de saúde bucal.....	67
Tabela 5.20- Associação do ICT aos indicadores de saúde bucal	67
Tabela 5.21- Associação OHIP14 aos indicadores de saúde bucal	68
Tabela 5.22- Perdas e LCNCs nos grupos dentários posteriores e anteriores	68
Tabela 5.23- Regressão linear múltipla para as perdas dentárias	70
Tabela 5.24- Regressão linear múltipla para LCNCs	71
Tabela 5.25- Regressão linear múltipla para o Índice E	71
Tabela 5.26- Regressão logística múltipla para LCNCs.....	72
Tabela 5.27- Regressão logística múltipla para lesões bucais.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Conferência Governamental Americana de Higienistas Industriais.
ANOVA	Análise de variância
AUDIT	Alcohol use disorders identification test- Teste de identificação de desordens pelo uso do álcool
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CID	Classificação Internacional de Doenças
CPO	Índice dos dentes C-cariados, P-perdidos, O-obturados
EET	Escala de estresse no trabalho
EV	Ficha eventual
ICT	Índice da capacidade para o trabalho
LCNC	Lesão cervical não cariada
NR	Normas regulamentadoras
NR15	Norma regulamentadora número 15
OHIP	Oral Health impact profile- Perfil de impacto da saúde bucal
OHIP14	OHIP-short form. Perfil de impacto da saúde bucal reduzido
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAF	Prática de atividade física
PCMSO	Programa de Controle Médico em Saúde Ocupacional
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SIPAT	Semana interna de prevenção de acidentes do trabalho
VISA	Vigilância Sanitária
WHO	World Health Organization- Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	19
2 REVISÃO DA LITERATURA	22
2.1 EXPOSIÇÃO À NÉVOAS ÁCIDAS E MANIFESTAÇÕES BUCAIS	22
2.2 AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL.....	25
2.3 LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS (LCNCs).....	28
2.4 DOENÇAS BUCAIS RELACIONADAS AO TRABALHO	32
2.5 CAPACIDADE PARA O TRABALHO	32
2.6 TABAGISMO- TOLERÂNCIA DE FAGESTRON.....	33
2.7 CONSUMO DE ÁLCOOL	35
2.8 PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	35
2.9 ESCALA DE ESTRESSE NO TRABALHO.....	36
3 PROPOSIÇÃO	38
4 MATERIAL E MÉTODOS	40
4.1 MATERIAL	40
4.1.1 População de estudo e número de sujeitos	40
4.1.2 Local	41
4.1.3 Faixa etária; sexo; idade; nível cultural; social ou econômico	41
4.1.4 Critérios de inclusão e exclusão	41
4.2 MÉTODOS	42
4.2.1 Negociação do estudo frente às lideranças	42
4.2.2 Divulgação do estudo junto aos trabalhadores	42
4.2.3 Coleta de dados	42
4.2.4 Definição componente E (LCNCs)	44
4.2.5 Identificação do trabalhador	45
4.2.2 Questionários aplicados no estudo	45
4.2.2.1 Instrumento para medição da autopercepção da saúde bucal	45
4.2.2.2 Instrumento para medição da capacidade para o trabalho.....	45
4.2.2.3 Instrumento para medição dependência da nicotina	46
4.2.2.2 Instrumento para medição da dependência do álcool	46
4.2.2.2 Instrumento para medição do estresse no trabalho	47
4.2.2.2 Instrumento para medição da prática de atividade física.....	47

4.2.3 Variáveis do estudo	47
4.2.3.1 Variáveis dependentes	47
4.2.3.2 Variáveis independentes	48
4.2.3.2.1 <i>Características demográficas</i>	48
4.2.3.2.2 <i>Características ocupacionais</i>	49
4.2.3.2.3 <i>Capacidade para o trabalho</i>	50
4.2.3.2.4 <i>Tolerância de fagestron</i>	50
4.2.3.2.5 <i>Dependência ao álcool</i>	50
4.2.3.2.6 <i>Escala de estresse no trabalho</i>	51
4.2.3.2.7 <i>Prática de atividade física</i>	51
4.2.4 Análise estatística	51
4.2.5 Erro do método	51
4.2.6 Riscos e benefícios	52
4.2.7 Atendimento às normas de bioética	52
5 RESULTADOS	53
5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO	53
5.1.1 Características sócio-demográficas e ocupacionais	53
5.1.2 Características relativas à saúde bucal dos trabalhadores	54
5.1.2.1 Índice CPO-D e estratificações C, P e O.....	54
5.1.2.2 Componente E, Índice E e número de dentes presentes na boca	55
5.1.2.3 Análise descritiva do escore OHIP 14	56
5.1.2.4 Características relativas ao Índice Periodontal Comunitário (IPC)	56
5.1.2.5 Tabela comparativa IPC dos trabalhadores x Sbbrazil 2010.....	58
5.1.2.6 Características relativas à perda de inserção periodontal (PIP).....	58
5.1.2.7 Presença de lesões na mucosa bucal.....	59
5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS AO ESTILO DE VIDA.....	59
5.2.1 Análise do estilo de vida nos grupos etários	59
5.2.2 Características relativas ao índice ICT	60
5.2.3 Características relativas à tolerância de fagestron	60
5.2.4 Características relativas ao consumo de álcool	61
5.2.5 Características relativas à prática de atividade física	62
5.2.6 Características relativas à EET	62
5.3 ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL	62

5.3.1 Associação características sócio-demográficas e ocupacionais à saúde bucal.....	63
5.3.2 Exposição a névoas ácidas e produtos químicos x não expostos ...	63
5.3.3 Associação tolerância de fagestron x indicadores de saúde bucal .	63
5.3.4 Associação dependência de álcool x indicadores de saúde bucal ..	64
5.3.5 Associação da Prática de atividade física x indicadores de saúde bucal.....	66
5.3.6 Associação EET x indicadores de saúde bucal.....	67
5.3.7 Associação ICT x indicadores de saúde bucal.....	67
5.3.8 Associação OHIP14 x indicadores de saúde bucal.....	67
5.3.9 Análise complementar das perdas dentárias e LCNCs – relação dentes posteriores x dentes anteriores	68
5.3.10 Análise conjunta dos fatores associados- Análise de regressão linear múltipla e logística múltipla em bloco	69
5.3.10.1. Regressão linear múltipla em bloco para perdas dentárias, LCNCs e índice E	69
5.3.10.1.1 <i>Regressão linear múltipla em bloco para perdas dentárias.....</i>	<i>69</i>
5.3.10.1.2 <i>Regressão linear múltipla em bloco para LCNCs.....</i>	<i>70</i>
5.3.10.1.3 <i>Regressão linear múltipla em bloco para índice E</i>	<i>71</i>
5.3.10.1. Regressão logística múltipla em bloco LCNCs e lesões bucais	72
5.3.10.1.1 <i>Regressão logística múltipla em bloco para LCNCs.....</i>	<i>72</i>
5.3.10.1.2 <i>Regressão logística múltipla em bloco para lesões bucais</i>	<i>73</i>
6 DISCUSSÃO	74
6.1 CPO-D NOS GRUPOS ETÁRIOS.....	74
6.2 COMPONENTE E (LCNCs) E ÍNDICE E.....	75
6.3 TABAGISMO.....	80
6.4 DOENÇAS ODONTOLÓGICAS RELACIONADAS AO TRABALHO.....	80
6.5 AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL.....	81
6.6 CONDIÇÃO PERIODONTAL	83
6.7 ALTERAÇÃO DE TECIDOS MOLES	85
6.8 USO DE ÁLCOOL	86
6.9 ESCALA DE ESTRESSE NO TRABALHO.....	87
6.10 PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA	87
6.11 ANÁLISE CONJUNTA DOS FATORES ASSOCIADOS.....	88

6.12 LIMITAÇÕES DO ESTUDO	89
6.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
6.13.1 Efeito do trabalhador sadio	91
6.13.2 Uso do tabaco.....	91
6.13.3 Ações de saúde bucal frente às normas regulamentadoras (NRs) 92	92
6.13.4 Realização de novas pesquisas	93
6.13.5 Ações do Cirurgião-Dentista do trabalho nos serviços de saúde bucal ocupacional	93
7 CONCLUSÕES	95
REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICES	105
ANEXOS	109

1 INTRODUÇÃO

A saúde bucal do trabalhador tem sido objeto de investigação científica por diversos autores nos últimos anos e, entre os estudos publicados, estes analisam os efeitos de exposições ocupacionais com as variadas manifestações bucais que podem ocorrer (Lie et al., 1988; Tuominen et al., 1991; Araújo, 1998; Chikte et al., 1998; Tomita et al., 1999; Amin et al., 2001; Vianna et al., 2005; Almeida et al., 2008; Suyama et al., 2010); analisam a prevalência dos atestados odontológicos, o absenteísmo e o seu impacto na saúde bucal dos trabalhadores (Mazzilli, 2004; Martins et al., 2005; Carvalho et al., 2007; Bomfim et al., 2008; Togna et al., 2011; Santos; Queluz, 2012); avaliam as diferentes atividades ocupacionais como potenciais agentes para desenvolvimento do câncer bucal e de orofaringe (Andreotti et al., 2006); analisa a prevalência da automedicação (Mazzilli, 2008), um importante fator de risco para ocorrência de acidentes de trabalho, bem como tentam elucidar uma atuação do Cirurgião-Dentista do trabalho frente a equipes multiprofissionais de saúde do trabalhador (Silva et al., 2010; Camanho, 2012).

Em relação aos levantamentos epidemiológicos de base nacionais, que são realizados desde 1986 (Antunes; Peres, 2006), pouco se tem atentado às variáveis ocupacionais dos trabalhadores e suas associações com os indicadores epidemiológicos tradicionais, visto que informações em relação à ocupação, que eventualmente possam constituir risco à saúde bucal, como no caso, exposição ocupacional a produtos químicos e ácidos no meio ambiente laboral, não são coletadas. A maioria das publicações geradas por estes estudos se atentam para o estudo da cárie dentária (Antunes et al., 2005; Narvai et al., 2006; Frias et al., 2007), doença periodontal (Peres et al., 2007; Cascaes et al., 2008), perdas dentárias (Barbato et al., 2007) e autopercepção da saúde bucal em adultos e idosos (Martins et al., 2009; Matos; Lima-Costa, 2006).

Sob o ponto de vista de uma perspectiva evolutiva, a cárie dentária tem declinado na população brasileira. Estudos epidemiológicos mostram que na faixa etária dos 12 anos o CPO-D (índice de dentes cariados, perdidos e obturados em dentes permanentes) tem sofrido impacto positivo, com menos dentes afetados pela cárie. Por exemplo, no levantamento epidemiológico realizado em 2003 (Brasil, 2003) o CPO-D na faixa etária dos 12 anos era de 2,8. Este valor baixou para 2,1 em 2010 (Brasil, 2010).

O grupo etário dos 35-44 anos, que engloba os adultos, e analisado em levantamentos epidemiológicos, teria condições de representar os “trabalhadores”, visto que, a faixa etária acima dos 64 anos seria contemplada por pessoas mais idosas e que provavelmente estariam aposentadas. Os estudos publicados para os adultos têm relatado as perdas dentárias (Barbato et al., 2007) e relatado a incidência da doença periodontal e a autopercepção da saúde bucal (Cascaes et al., 2008). A própria OMS tinha estabelecido metas para esta faixa-etária dos 35 a 44 anos, no ano de 2000, em que pelo menos 75% desta população tivesse 20 ou mais dentes naturais funcionais presentes na cavidade bucal.

Um importante dado coletado no levantamento epidemiológico brasileiro de 2010, foi a prevalência de raízes expostas no grupo etário dos 35-44 anos. Estimou-se uma exposição radicular na população brasileira de 10,59% do total de raízes (Brasil, 2010). Sabe-se que as exposições radiculares por recessão gengival podem facilitar a ação abrasiva, no respectivo local, por agentes mecânicos, como por exemplo, as substâncias abrasivas que compõem a pasta e a escova dentária na referida região (Wiegand et al., 2013); podem facilitar as ações erosivas por exposição a névoas ácidas e a produtos químicos ocupacionais (Lie et al., 1988; Tuominen et al., 1991; Chikte, 1998; Araújo, 1998; Suyama et al., 2010), bem como pelo consumo de alimentos ou bebidas ácidas (O’Sullivan; Curzon, 2000; Jensdottir et al., 2006); por acidez causada por refluxo gastro-esofágico (Barron et al., 2003) o que poderia ter um potencial para ocasionar hipersensibilidade dentinária (Scaramucci et al., 2013; Splieth; Tachou, 2013; West et al., 2013), e perdas minerais causando erosão dentária (Lussi; Jaeggi, 2008) que, dependendo da gravidade e extensão, poderia levá-la à tratamento endodôntico, o que foi estimada, por estudos prévios, em 10% (Sivasithamparam et al., 2003).

As abfrações dentárias também têm sido objeto de estudo teórico (Lee; Eackle, 1984), visto que alguns estudos, através de análise por elementos finitos (Rees 2002; Tanaka et al., 2003; Dejak et al., 2005; Michael et al., 2009; Benazzi et al., 2013), têm relatado sua formação devido a uma sobrecarga de força oclusal, sendo a região cervical dos dentes um fulcro, que, com esta tensão gerada seria capaz de quebrar prismas de esmalte com conseqüente exposição de dentina e cemento radicular, sem contaminação bacteriana presente.

Novas teorias em relação às LCNCs têm sido relatadas (Hur et al., 2011) e o debate científico a seu respeito é instigante. De um lado reside o fato da teoria da

abfração proposta por Lee et al. (1984), que tem por base a incidência de forças oclusais nos dentes na formação das abfrações, e, do outro, tem sido o conceito da ação multifatorial destas lesões (Ngyien et al., 2008; Lussi; Jaeggi, 2008, Oliveira et al., 2010; Hur et al., 2011), uma vez que, independentemente de como foi gerada a exposição radicular (abfração, abrasão ou erosão), uma variada combinação de fatores podem contribuir para a sua progressão, necessitando medidas tanto profiláticas quanto intervencionistas em seu manejo ocupacional e clínico.

É sabido que o estilo de vida do trabalhador pode influenciar o surgimento de algumas doenças. O grau de dependência de nicotina, o consumo de bebida alcoólica, a prática de atividade física, bem como o estresse que a pessoa vivencia no trabalho são variáveis que podem influenciar a saúde da pessoa e sua capacidade para o trabalho (Martinez, 2006), bem como a exposição ocupacional a nevoas ácidas e produtos químicos podem contribuir para o desenvolvimento de algumas doenças bucais como, por exemplo, a doença periodontal, lesões brancas e vermelhas e o câncer bucal (Vianna et al., 2005; Andreotti et al., 2006).

Este estudo teve por objetivo analisar algumas variáveis ocupacionais, sócio-demográficas e do estilo de vida associadas à saúde bucal dos trabalhadores que chegam ao CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador) de Guarulhos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A seguir serão discutidos alguns tópicos referentes à Revisão de Literatura.

2.1 EXPOSIÇÕES OCUPACIONAIS A NÉVOAS ÁCIDAS E MANIFESTAÇÕES BUCAIS

Lie et al. (1988) analisaram em trabalhadores da indústria de alumínio na Noruega, 121 trabalhadores expostos a névoas ácidas e produtos químicos e 60 trabalhadores não expostos e localizados na administração. Foram registradas associações positivas entre exposição a produtos químicos com manifestações bucais de sangramento e presença de bolsa periodontal, com $p < 0,05$.

Tuominen et al. (1991) realizaram estudo transversal para avaliação dos efeitos dos fumos ácidos em 180 trabalhadores de duas fábricas, que foram selecionados randomicamente. Entre os 169 trabalhadores que participaram do estudo, 88 estavam expostos aos ácidos e 81 não. A porcentagem de perda de superfície dentária nos trabalhadores expostos foi de 63,2%, enquanto nos controles foi de 37,7% ($p < 0,005$) e ambos os dentes posteriores e anteriores foram afetados. Os autores concluíram que a exposição ocupacional aos ácidos foi fortemente associada à perda de substância dentária erosiva.

Chikte (1998) analisou 30 homens expostos a névoas ácidas e 28 não expostos, e encontrou erosão dentária e sintomas bucais significativamente maiores no grupo exposto do que no grupo não exposto, com $p < 0,05$.

Araújo (1998) encontrou sintomas de erosão dentária, lesões de mucosa e sangramento gengival em trabalhadores de 3 indústrias de galvanoplastia, com tendência de efeito dose-resposta para todos efeitos observados (halitose, erosão dentária, sangramento etc...), com $p < 0,05$.

Amin et al. (2001) compararam as condições de saúde bucal entre trabalhadores expostos a ácidos e trabalhadores não expostos. A amostra consistiu de uma indústria de fosfato (37 expostos e 31 controles) e de uma indústria de baterias (24 expostos e 15 controles). Diferenças nos escores de erosão entre expostos nas

duas fábricas foram significativas ($p < 0,05$). Em ambas as indústrias, sangramento gengival e cálculo dentário foram significativos nos expostos aos ácidos em relação aos controles. Os achados mostraram que estabelecer estratégias educacionais e preventivas, aliadas às questões assistenciais, bem como de monitoramento do meio ambiente em relação à presença de ácidos, são fundamentais.

Almeida e Vianna (2005), através de uma revisão de literatura, sistematizaram a influência de exposições ocupacionais e alterações na saúde bucal, destacando a importância dos dados epidemiológicos no planejamento das ações em saúde bucal. Os autores encontraram associações entre exposições ocupacionais e saúde bucal, porém são escassos os relatos. Entre as substâncias presentes nas exposições ocupacionais estão as névoas ácidas e exposições relacionadas ao açúcar como a poeira de açúcar. As manifestações bucais podem se manifestar tanto em tecidos duros como cáries e erosão dentária, como em tecidos moles como lesões da mucosa bucal e periodontites. Por outro lado, os autores observaram que os programas de saúde bucal do trabalhador, quando existem, muitas vezes não consideram que estas populações podem estar expostas a estes agentes no ambiente de trabalho. Assim, considera-se relevante a discussão sobre a produção de maior conhecimento nesta área, de capacitação de recursos humanos e de implementação de programas mais efetivos, baseados em princípios de vigilância da saúde do trabalhador, principalmente sob a ótica da saúde bucal do trabalhador.

Vianna et al. (2005) realizaram estudo de associação entre exposição a névoas ácidas com mudanças periodontais e lesões de mucosa. Participaram do estudo 665 homens voluntários de uma indústria. Foi desenhada uma matriz de exposição ocupacional, com a ajuda de higienistas industriais para o acesso da estimativa dos anos de exposição às névoas ácidas. Os autores encontraram que a duração da exposição aos ácidos foi correlacionada positivamente com lesões de mucosa bucal entre trabalhadores sem selamento labial. Somente a idade, baixos salários e baixa qualidade de higiene estiveram associados com a doença periodontal e as estimativas variaram conforme o selamento labial. Os autores concluíram que a ausência de selamento labial pode aumentar a intensidade de exposições ocupacionais.

Wiegand e Attin (2007) realizaram uma revisão sistemática com artigos científicos localizados na base Pubmed, Medline e EMBASE. A busca sistemática

resultou em 59 publicações, onde pelos critérios de eleição foram utilizadas 42. Dezesete publicações demonstraram evidência de que indústrias de baterias, galvanoplastia e exposição à névoas ácidas (sulfúrico ou hidrocloreto) foram de grande risco para erosão dentária. Para outros trabalhadores industriais, produtores de vinho e nadadores profissionais, somente poucos estudos clínicos existem e não possibilitou tirar conclusões a respeito de erosão dentária nestes grupos nosológicos. Os autores relataram que mesmo abaixo dos limites de tolerância preconizados por associações de higienistas ocupacionais, a erosão dentária pode ocorrer em trabalhadores expostos às névoas ácidas, sendo recomendado, exames odontológicos periódicos para detecção de estágios iniciais da doença, uso de equipamento de proteção individual e realização de atividades educativas com os trabalhadores.

Almeida et al. (2008) conduziram estudo frente a 530 homens de uma fábrica de processo de metais. Os autores definiram perda de inserção periodontal como sendo $>$ ou igual a 4mm, em pelo menos 1 dente. Foi construída uma matriz de exposição ocupacional para estimar o tempo de exposição aos ácidos. Os resultados mostraram que a perda de inserção periodontal foi associada à exposição aos ácidos mistos e independente de idade, consumo de álcool e o fumo, mas estes resultados foram limitados aos trabalhadores que relataram uso raro ou nunca do fio dental.

Suyama et al. (2010) relatou que a erosão dentária tem sido estudada no Japão como uma doença ocupacional, porém poucos estudos tem sido publicados. Os autores estudaram a exposição ocupacional a ácido sulfúrico (acima de 1 mg/m^3) e os resultados mostraram que não houve desenvolvimento de erosão dentária nos dentes maxilares porém, a erosão se concentrou nos dentes anteriores e inferiores, com prevalência maior de 20% de trabalhadores com erosão. A prevalência de trabalhadores com erosão dentária aumentou após 10 anos de exposição e foram 42,9% para 10-14 anos de exposição, 57,1% para 15 a 19 anos de exposição e 66,7% para mais de 20 anos de exposição. As porcentagens de trabalhadores com erosão dentária também variou conforme a variação da exposição aos ácidos, 17,9% com exposição entre $0,5-1 \text{ mg/m}^3$, 25% com exposição entre $1,0$ a $4,0 \text{ mg/m}^3$ e 50% para exposições entre $4,0-8,0 \text{ mg/m}^3$. Os autores sugeriram que além de avaliar a exposição ocupacional aos ácidos em anos, é necessário avaliar a densidade dos mesmos no meio ambiente ocupacional.

2.2 AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL

Uma atenção maior ao impacto social de doenças bucais começou com relatos dos efeitos, na população, de condições bucais, em dias perdidos no trabalho e dias perdidos na escola. Spencer e Lewis (1988) usaram amostras do Australian Survey Health e calcularam que houve 646,000 dias perdidos na escola e 1,1 milhões de dias perdidos no trabalho na Austrália durante o ano de 1983. Houve quase 3,2 milhões de dias de atividades reduzidas devido a desordens dentais. Reisine (1985) reportou achado comparável na população norte-americana.

Um modelo existente de saúde bucal, proposto por Locker (1988), foi identificado para o domínio de conceitos na hierarquia do impacto social. Neste modelo, a doença pode levar ao dano, definido como qualquer perda anatômica ou anormalidade. A perda de um dente é um exemplo. O dano pode então levar à limitação funcional, descrita como a perda de função de sistemas ou partes do corpo, por exemplo, a dificuldade de pronunciar determinados tipos de sons. Outra consequência do dano poderia ser a dor ou o desconforto, tanto físico quanto psicológico. Estas podem levar à desabilidades físicas, psicológicas e sociais, descritas por Locker (1988) como qualquer limitação ou perda de habilidade para performance das atividades diárias. Um bom exemplo disso pode ser aquela pessoa que não pronuncia as palavras corretamente e que não é corretamente compreendida durante uma conversa com outra pessoa. A consequência final de tudo isso é a limitação, caracterizada por experiências adversas, como uma pessoa que experimentou problemas com o trabalho devido à inabilidade de comunicar-se claramente. Estes conceitos enfatizam diferenças qualitativas na experiência do impacto social. Indivíduos estão mais propensos a terem alguma desabilidade, seja física, mental ou psicológica se tiverem experiências ambas de dor e limitação funcional. Entretanto, como o próprio autor alertou, estes impactos não podem ser interpretados como causas necessárias às limitações.

Slade e Spencer (1994) desenvolveram um estudo para construção de um questionário validado chamado Oral Health Impact Profile (OHIP), uma escala do

impacto social para distúrbios bucais, que é desenvolvida por referenciais teóricos hierarquizados. Quarenta e nove sentenças descrevendo as consequências dos problemas bucais foi inicialmente derivada de 535 sentenças obtidas em entrevistas com 64 pacientes de uma clínica dental. A importância relativa de cada sentença em cada sete sub-escalas conceituais foi avaliada por 328 pessoas usando o método Thurstone de comparações pareadas. A validade foi examinada usando uma amostra longitudinal dos participantes do estudo de coorte, onde a capacidade do OHIP para detectar as associações com percepção para a necessidade de uma visita dental (ANOVA, $p < 0.05$) em cinco sub-escalas, promoveu validade em sua construção. O OHIP mostrou ser um instrumento válido para detalhamento da medida do impacto social de distúrbios bucais.

Sanders e Spencer (2004), relataram que a maneira como o trabalho é organizado reflete no bem estar dos trabalhadores. Para examinar as associações entre horas trabalhadas, segurança no trabalho e escolaridade, compararam os dados com diferentes grupos ocupacionais. A amostra foi colhida em 1999 de uma amostra randomizada estratificada em todos os estados australianos, usando uma entrevista telefônica e aplicando-se os questionários. A auto-percepção em saúde bucal foi avaliada pelo instrumento OHIP 14. A amostra entrevistada consistiu de 2347 adultos dentados. Dos resultados, 51.9% experimentaram algum tipo de dor bucal e 31% reportaram desconforto psicológico devido a problemas bucais. Homens, adultos jovens, trabalhadores nascidos na Austrália e trabalhadores dos cargos de gerência tiveram os menores escores do índice OHIP 14. Controlando por sexo, idade, província de nascimento e condição socioeconômica, uma análise de regressão linear múltipla foi realizada e as variáveis, escolaridade, horas trabalhadas, tipo de trabalho e interferências em casa foram associados significativamente ao escore OHIP 14 para todos os trabalhadores. Trabalhar mais de 40 horas por semana foi associado com maiores escores OHIP 14. Os autores concluíram que o meio ambiente do trabalho foi associado com a auto-percepção em saúde bucal de trabalhadores. Por causa deste contexto ser controlado por aspectos subjetivos, limitados ao trabalhador individualmente, estas influências são questões de saúde pública.

Gulzedemir et al. (2009), avaliaram doenças periodontais e auto-percepção em saúde bucal em pacientes passando por hemodiálise, bem como evidenciaram o efeito da qualidade de vida em saúde bucal neste grupo de pessoas. Para isso, verificaram a condição periodontal e características sócio-demográficas em 47

pacientes que estavam sendo submetidos à hemodiálise. O escore OHIP médio foi de 19.4 com DP de 7,74. Os autores concluíram que é importante usar as medidas de auto-percepção em saúde bucal para determinar tratamentos mais convenientes e promover a satisfação para cada paciente, implicando clinicamente na melhoria da qualidade de vida destes pacientes.

Oliveira e Nadanovsky (2005) relataram que o acesso aos efeitos das doenças e condições bucais no funcionamento social pode ser de grande valor a pesquisadores, gestores em saúde e gestores em saúde bucal. Muitos instrumentos foram designados para medir o impacto da saúde bucal na qualidade de vida, e uma delas é o OHIP 14 versão brasileira, que tem boas propriedades psicométricas e é similar ao instrumento original OHIP. Ambos instrumentos estão agrupados em sete subescalas dentre elas: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, desabilidade física, desabilidade psicológica, desabilidade social, e limitação. As subescalas são baseadas em conceitos sugeridos por Locker (1988) e derivados da Organização Mundial de Saúde (OMS) Classificação Internacional de doenças, desabilidades e limitações. O OHIP e OHIP 14 são mais freqüentemente usados em estudos transversais e longitudinais designados para acessar o impacto das condições bucais em populações velhas. Em 2000, o OHIP foi usado em estudos transversais de adolescentes e um ano após foi usado para mensurar qualidade de vida após tratamento com implantes dentais.

Oliveira e Nadanovsky (2005) avaliaram as propriedades psicométricas para uso no Brasil do OHIP 14. As amostras foram obtidas de um estudo longitudinal para acessar o impacto dar dor de dente na qualidade de vida durante a gestação. A amostra consistiu de 504 mulheres pós-parto com média de idade de 24 anos e desvio padrão de 6,2 anos, onde muitas delas tinham problemas odontológicos a serem resolvidos e pertenciam a classes sociais mais baixas. Os questionários foram administrados por 2 examinadores devidamente treinados que também fizeram avaliação clínica. A validade da construção foi avaliada através da comparação dos escores do questionário entre grupos de acordo com: a) auto-percepção e necessidade de tratamento; b) auto-percepção geral e condição de saúde bucal; c) presença de lesões cariosas e d) perdas dentárias. A estabilidade interna e a consistência foram satisfatórias, com Alpha de Cronbach de 0,91 e coeficiente de correlação de 0,87. O grau de correlação do OHIP 14 com o OIDP foi de R(s) de 0,76, sendo considerado também satisfatório. Os autores concluíram que a versão brasileira

do OHIP 14 mostrou boas propriedades psicométricas, similares ao instrumento original.

Robinson et al. (2001) acessou a validade entre o OHIP14 e o OIDP na Inglaterra. Participaram da pesquisa um total de 179 pacientes (83,2% de taxa de resposta). Ambos instrumentos foram desenvolvidos pelo mesmo modelo teórico e parecem ter a mesma validade. Na análise de regressão, o estudo mostrou que o número de questões do OHIP 14 estava relacionado à presença de doença bucal e inversamente relacionado à idade. OHIP 14 correlacionou mais proximamente com a experiência de dor. A correlação entre o OIDP e OHIP 14 foi de +0.78. Os autores concluíram que ambos os instrumentos tem a mesma validade para medir a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

2.3 LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS (LCNCs)

Tomasic (2006) relataram que as lesões cervicais não cariosas tem origem multifatorial e ainda não é completamente compreendida. As formas de perdas de tecido são atrição, abrasão, erosão e abfração. O estudo por eles publicado analisou 124 pacientes com idades entre 15-74 anos (média de 44anos). Os autores, por meio de questionários, avaliaram a história médica, distúrbios gástricos, atividades parafuncionais, consumo de bebidas ácidas e práticas de higiene. Os autores coletaram a extensão e gravidade das lesões por programas de computador e para as mesmas foi realizada uma análise de regressão logística. Os resultados mostraram que a idade foi um fator de associação e as lesões foram mais comuns em pré-molares (85,1%). Foi revelada associação entre contato excursivos laterais e bruxismo na formação destas lesões, evidenciando fatores oclusais e as lesões cervicais. Os autores concluíram que estas lesões são mais comuns em pré-molares e que o conhecimento da natureza multifatorial é importante para uma detecção precoce e correto monitoramento dos pacientes.

Takehara et al. (2008) avaliaram a relação entre lesões não cariosas e sua associação com fatores oclusais. Avaliaram 159 oficiais das forças armadas e avaliaram a presença e tipo de lesão pelo Índice de uso dental (IUD) o que nos dá a severidade e extensão das lesões, e os oficiais sem lesões presentes foram

considerados como os controles. Dos 4518 dentes analisados, 259 tiveram lesões não cáries (presentes em 70 oficiais) e foram mais prevalentes em pré-molares. A regressão logística revelou que a idade (OR=1,11) a pressão na escovação (400g, OR=2,43) e a área de contato oclusal (>23mm OR=4,15) foram associadas com a presença de lesões não cáries nos oficiais analisados.

Lussi e Jaeggi (2008) analisaram os fatores de risco da erosão dentária. Fatores biológicos como a saliva (capacidade tampão e fluxo salivar), fatores químicos como pH do ambiente bucal, tipos de ácidos, mecanismos de quelação do cálcio, fosfato e flúor, fatores comportamentais como ingestão de comidas e bebidas ácidas, quantidade de escovações, refluxo gastro esofágico, drogas, o meio ambiente ocupacional, fatores sócio-econômicos, escolaridade, conhecimento, estado de saúde geral, hábitos e a idade (fator tempo) são fatores de risco para o desenvolvimento de erosões dentárias, conforme figura no anexo H.

Michael et al. (2009) fizeram uma revisão da literatura e relataram que as lesões cervicais não cáries envolvem perda de tecido dentário e são processos ocasionados devido à abfração agindo sozinha ou combinada com outros fatores. A abfração acontece por forças excessivas cíclicas e não axiais ao longo eixo do dente o que leva à flexão de cúspides e concentração do stress na região cervical dos dentes. O autor relatou que apesar de existir um conceito teórico por análise por elementos finitos, é preciso ter precaução para interpretar os resultados. Os estudos clínicos mostram associação entre as abfrações e o bruxismo, bem como fatores oclusais, contatos prematuros e uso de facetas, mas estas investigações não confirmam relações causais. A abfração não tem sido identificadas em civilizações pré-contemporâneas. Os autores salientam para cuidados em se realizar desgastes dentários irreversíveis para ajuste oclusal, na tentativa dos tratamentos para se minimizar as abfrações.

Oliveira et al. (2010) estudaram a presença de lesões cervicais não cáries em 100 pacientes (idades entre 18 a 64 anos) da Universidade federal de Sergipe. Todas as faces dos dentes foram analisadas e 98,7% das lesões foram encontradas nas superfícies vestibulares, com uma prevalência de 44% dos pacientes com lesão cervical não cáries. Os dentes pré-molares foram os mais acometidos pelas LCNCs (62,16%) seguidos dos molares (24,32%) e em menos frequência os dentes anteriores (6,79%), não sendo significativo entre mandíbula e maxila. A mastigação unilateral foi

a única variável analisada que foi significativa na presença das LCNCs e o conceito multifatorial no desenvolvimento destas lesões foi bastante evidenciado.

Hur et al. (2011) analisaram morfológicamente 50 dentes ex-vivo com presença de lesões não cariosas, através de técnicas de microscopia tridimensional para reconstrução das imagens para saber qual a relação entre as lesões com a junção cimento-esmalte, para testar a hipótese da teoria da abfração. Em todos os dentes analisados, as lesões se localizaram abaixo ou na junção cimento-esmalte. Este estudo não detectou evidência clínica de perda de esmalte acima da junção cimento-esmalte como tem sido reportada a teoria da abfração.

Nascimento et al. (2011) coletaram informações dos dentistas para saber os motivos que os levam a restaurar lesões não cariosas. A amostra consistiu de 178 dentistas onde foi colocado 1301 restaurações de lesões não cariosas. Os resultados mostraram que 46% das restaurações foram em lesões cervicais por abfração, abrasão ou erosão (AAE), e 31% por fraturas dentárias. Pacientes com 41 anos ou mais receberam mais restaurações por AAE ($p < 0,001$) e o material de eleição foi a aplicação de resina composta direta ($p < 0,001$). Os autores concluíram que os pré-molares e os dentes anteriores receberam restaurações para AAE, e os molares por fraturas dentárias, mas o material de eleição foi a resina composta.

Benazzi et al. (2013) relataram que as abfrações estão longe de ser compreendidas na sua existência pelos vários fatores que estão envolvidos em sua formação. Estas lesões praticamente inexisteriam em sociedades pré-industrializadas, e através de análise por elementos finitos sugeriram que a falta de desgaste dental, característica das sociedades industrializadas, pode ser um fator importante que leva a lesões não cariosas. Cargas oclusais foram aplicadas a modelos de elementos finitos de alta resolução em segundos pré-molares inferiores para demonstrar que, pouco desgastado, os pré-molares prevêm altas tensões de tração na região cervical vestibular, mas quando desgastados artificialmente em laboratório, o padrão de distribuição de tensões diminuem promovendo mudanças nas tensões de tração, combinando com os resultados obtidos nos dentes naturalmente desgastados. No mundo industrializado moderno, os indivíduos em idades avançadas mostram desgaste dental muito moderado quando comparado com as sociedades do passado, e os dentes são expostos a altas tensões de tração na região cervical vestibular por décadas a mais. Este é o mecanismo mais provável que explica a perda de esmalte

na região cervical e pode favorecer a atividade de outros processos tais como biocorrosão. Por causa da falta de abrasão dental, nosso aparelho mastigatório enfrenta novos desafios que só podem ser entendidas em uma perspectiva evolutiva.

Splieth e Tachou (2013) estudaram através de uma revisão sistemática, a epidemiologia da hipersensibilidade dentinária, e foi encontrada uma variação entre 3 a 98%. Esta variação correspondeu a critérios de seleção da amostra bem como uma variedade nos diagnósticos. As mulheres foram mais comumente afetadas do que os homens entre os 30 a 40 anos. A frequência de exposição por erosão tende a aumentar a hipersensibilidade. Em pacientes mais velhos, a exposição radicular por doença periodontal tende ainda a aumentar e como consequência disso, aumentar as taxas de hipersensibilidade dentinária. Os autores concluíram que a epidemiologia neste campo ainda permanece pouco investigada e que são necessários mais estudos.

West et al. (2013) estudaram a etiologia e os mecanismos de dor da hipersensibilidade dentinária. Das muitas teorias, a mais aceita atualmente é a teoria hidrodinâmica. A dentina exposta é resultado da recessão gengival com perda do esmalte, predispondo à ação de vários processos abrasivos e de erosão bem como de abfração. Os autores concluíram que uma ação multifatorial é a principal causa das lesões não cariosas na margem cervical, o que também deve ser levado em conta é a susceptibilidade individual.

Scaramucci et al. (2013), em uma população de brasileiros, relataram 44% de hipersensibilidade dentinária em 300 pacientes analisados. As mulheres apresentaram maior hipersensibilidade em relação aos homens, a região esquerda foi mais afetada do que a direita e o frio foi reportado como o estímulo mais comum na indução da dor (88%). A dor foi considerada desconfortável por 51% dos indivíduos com hipersensibilidade dentinária e escovar os dentes 4 vezes ao dia ($p < 0,05$), escovar com força excessiva ($p < 0,05$), bruxismo ($p < 0,05$), e refluxo gastro-esofágico foram fortemente correlacionados com hipersensibilidade dentinária.

2.4 DOENÇAS RELACIONADAS AO TRABALHO

Em relação às doenças bucais relacionadas ao trabalho, o Ministério da Saúde, através da portaria número 1339/GM, de 18 de novembro de 1999 (Brasil, 1999), divulgou listas dessas doenças e reconhece 4 odontológicas como relacionadas ao trabalho: erosão dentária CID (K03.2), causada por névoas ácidas e névoas de alguns fluoretos; alterações pós-eruptivas da cor dos tecidos duros dos dentes CID (K03.7), causada por névoas de cádmio, e exposição ocupacional a metais como o cobre, níquel e prata; gengivite crônica CID (K05.1), causada por mercúrio e seus compostos tóxicos, e estomatite ulcerativa crônica CID (K12.1), causada por arsênio, bromo, mercúrio e seus compostos tóxicos.

2.5 CAPACIDADE PARA O TRABALHO

Para Pohjonen (1999 apud Martinez, 2006), discutindo os elementos-chave da capacidade para o trabalho e as maneiras de preservá-los, salienta que a capacidade para o trabalho físico e psicossocial é uma pré-condição essencial para uma boa condição geral de saúde. O autor cita que: planejamento e conteúdo do trabalho, utilização insuficiente das competências, variedade no trabalho, retorno (feedback), moral geral no local de trabalho, suporte social recebido dos colegas, e a liderança dos gerenciadores promoverão uma melhor capacidade para o trabalho.

Martinez (2002) diz que a satisfação no trabalho apresentou-se estatisticamente associada à capacidade para o trabalho e independente de variáveis sócio-demográficas e funcionais, demonstrando a relevância das relações entre a satisfação no trabalho e a saúde mental dos trabalhadores. A autora cita que o estudo não pode estabelecer as relações causais entre satisfação no trabalho e saúde e diz que a literatura é carente nesta área, indicando que deve ser mais desenvolvida em função dos potenciais efeitos da satisfação sobre a capacidade para o trabalho dos indivíduos.

Martinez (2006) relata que todas as dimensões de saúde analisadas pelo questionário SF36 de saúde geral apresentaram associação estatisticamente significativa com a capacidade para o trabalho ($p < 0,0001$), sendo independentes de aspectos demográficos e funcionais e conclui que quanto melhor a condição da capacidade para o trabalho, melhor a qualidade de saúde física e mental, evidenciando a relevância de abordar a saúde em sua integralidade.

2.6 TABAGISMO- TOLERÂNCIA DE FAGESTRON (DEPENDÊNCIA DE NICOTINA)

O questionário de tolerância de fagestron inicialmente foi composto por 8 questões, sendo reduzidas para seis, sendo que a nova versão teve consistência interna satisfatória e correlação significativa com os níveis de monóxido de carbono expirados no ar, sendo também associados a níveis de nicotina e cotinina (um importante marcador bioquímico de alta sensibilidade e especificidade para a dependência de nicotina) presentes na saliva (Heatherthorn et al., 1991). O questionário é composto por 3 questões que avaliam o fumo matinal, indicador de síndrome de abstinência e três questões que avaliam o consumo de cigarros. O escore final varia de 0 a 10 pontos, que pode ser categorizado em 4 graus de dependência.

Chen et al. (2001) estudaram a associação da saliva e do fluido crevicular gengival com a doença periodontal em pacientes fumantes e não fumantes. Foram analisados 147 homens fumantes e 30 não fumantes. Os resultados mostraram que, em relação à placa dentária e acúmulo de tártaro, não houve diferença significativa entre fumantes e não fumantes. O fumo de cigarros foi associado a uma maior perda de inserção periodontal bem como à perda dentária.

Klein et al. (2004) relataram os efeitos em relação ao estilo de vida em uma população rural norte-americana. Relacionados à perda dentária, esses efeitos foram reportados de um estudo de coorte de 2764 americanos, com idades entre 53 e 96 anos. Os resultados mostraram que houve 1992 pessoas (68,2%) que perderam algum dente e 447 (15,3%) perderam todos os dentes. No modelo multivariado, a idade, a educação, o fumo, as bebidas alcoólicas e a diabetes foram

significativamente associados à perda dentária. Os autores concluíram que influenciar as características associadas pode influenciar o risco à perda dentária.

Hanioka et al. (2007) estudaram a associação entre perdas dentárias com fumo, bebida alcoólica e a nutrição em japoneses, comparando dados de amostras independentes, a amostra de doenças dentárias e a amostra de nutrição nacional. Entre a população estudada, 6805 pessoas tiveram sucesso na ligação das duas amostras. De acordo com os modelos de regressão logística, o fumo e a idade estiveram associados à perda dentária tanto para homens quanto para mulheres, mas não houve significância para o consumo de bebida alcoólica, nem para a dieta. Os autores chegaram à conclusão que o fumo está associado às perdas dentárias.

Ramseier et al. (2010) relataram que o uso do tabaco tem sido fator de risco para doenças bucais como o câncer e a doença periodontal. A cessação do uso do tabaco (TUC) é associada a reverter o processo destas doenças e melhorar os resultados do tratamento periodontal comparados aos que continuam fumando. Ajudar as pessoas a pararem de fumar tem sido responsabilidade também das equipes de saúde bucal, o que deveria ser suportado por ações comportamentais acompanhadas de farmacoterapia. Ações internacionais e nacionais, neste sentido, deveriam dar o correto suporte aos profissionais da saúde bucal, na tentativa de tentar promover iniciativas para a população, a comunidade ou até mesmo de ordem individual, pois em muito estas estratégias tendem a melhorar também a saúde bucal.

Warnakulasuriya et al. (2010) relataram as evidências epidemiológicas para os efeitos do tabaco na saúde bucal, sendo estas as doenças periodontais, pré-cânceres, câncer, cáries, perdas dentárias, recessão gengival, lesões de mucosas e falhas em implantes dentais. Parar de fumar tem sido relatado também como uma forma de melhorar a saúde bucal.

Arora et al. (2010), em um estudo de coorte conduzido na Austrália, estudaram os efeitos do fumo, mais especificamente os efeitos em relação à parar de fumar e os efeitos da exposição ambiental ao cigarro em variados locais, em australianos e suas associações à perda dentária. Para isso, foram adquiridas informações referentes ao uso do cigarro de 102043 australianos adultos com mais de 45 anos de idade. Os resultados mostraram que os fumantes e os fumantes eventuais tiveram OR maiores e significativas em relação ao edentulismo, comparados aos não fumantes (OR=2,51 para fumantes e OR= 1,5 para fumantes eventuais). Para os fumantes eventuais, o

risco diminuiu significativamente com o aumento do tempo em que pararam de fumar, entretanto o risco permaneceu alto mesmo quando o parar de fumar ocorreu por 30 anos previamente ao estudo, comparados aos que nunca fumaram. Entre os não fumantes, o risco para o edentulismo foi de 1,37 (IC95% 1,17-1,6), nos quais tiveram exposição ao ETS (exposição ambiental ao cigarro em variados locais) por 6 ou mais horas por semana, comparados aos que não tiveram exposição. Os autores concluíram que o risco de perda dentária decresce com o tempo após parar de fumar, porém os efeitos podem permanecer por mais de 30 anos. Os efeitos de ETS ainda precisam de maiores investigações.

2.7 CONSUMO DE ÁLCOOL

O Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) foi desenvolvido pela OMS em 1980, sendo composto por 10 questões que avaliam o consumo de risco de álcool (frequência de consumo, quantidade típica, e frequência de consumo elevado). O questionário apresenta uma pontuação que varia de 0 a 40 pontos, sendo que um valor de 8 indica investigação diagnóstica mais detalhada (WHO, 2003)

Klein et al. (2004) relataram os efeitos em relação ao estilo de vida em uma população rural norte-americana. No modelo multivariado, as bebidas alcoólicas foram significativamente associadas à perda dentária. Os autores concluíram que influenciar as características associadas pode influenciar o risco à perda dentária.

2.8 PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

A evolução de estudos no campo da prática de atividade física mostra que esta é de fundamental importância quanto à prevenção no aparecimento de doenças crônico-degenerativas (Bouchard et al., 1994). Definida como sendo o movimento voluntário dos músculos que resulte em um gasto calórico acima dos níveis

considerados em repouso (Caspersen et al., 1985), pesquisadores têm demonstrado que, independente do tipo de prática e da quantidade de gasto calórico, ela induz e conserva um estado de saúde positivo (Blair; Conelly, 1996).

Na tentativa de monitorar o nível de prática habitual de atividade física, alguns métodos podem ser utilizados e, entre eles, a aplicação de questionários. No entanto, as informações relacionadas à prática de atividade física reunidas mediante esta técnica podem diferir por conta da natureza e das especificações das questões apresentadas, o que deverá variar de acordo com o sexo, a idade, o desenvolvimento cognitivo e o contexto sociocultural em que os sujeitos estão inseridos (Kolh et al., 2000; Kriska; Craspersen, 1997). Neste particular, dentre as inúmeras opções de questionários apresentadas na literatura, em função das evidências quanto ao atendimento dos critérios de praticidade, o Questionário de Atividade Física Habitual preconizado por Baecke et al (1982) (Baecke Questionnaire of Habitual Physical Activity - BQHPA) vem recebendo atenção especial dos estudiosos da área. O BQHPA tem sua origem na Holanda e tem sido disseminado em vários países, inclusive em países de língua portuguesa.

Florindo e Latorre (2003) traduziram o BQHPA para o uso na língua portuguesa, que investiga a atividade física habitual dos últimos 12 meses por meio de 16 questões referentes às atividades físicas ocupacionais (AFO), variando de 0 a 5 pontos; atividades físicas no lazer (AFL) variando de 0 a 5, e atividade física na locomoção (ALL) variando de 0 a 5 pontos, gerando um escore da atividade física total (ET) que varia de 0 a 15 pontos. A metodologia para cálculo dos escores é encontrada em Florindo e Latorre (2003).

2.9 ESCALA DE ESTRESSE NO TRABALHO

A escala de estresse no trabalho tem o objetivo de proporcionar uma medida geral desse estresse, podendo ser utilizada como diagnóstico do ambiente psicossocial do trabalho (Paschoal; Tamayo, 2004). Ela avalia em 23 perguntas,

sendo que cada uma fornece uma pontuação entre 1 a 5 pontos, e possibilita uma avaliação geral do estresse no ambiente de trabalho em 23 aspectos psicossociais.

Martinez (2006) relatou que a escala de estresse no trabalho tiveram associações estatísticas positivas em relação ao índice da capacidade para o trabalho, e independentemente das demais variáveis, através de regressão linear múltipla, sendo que quanto menor o estresse no trabalho, maior a capacidade dele; apontou que os maiores itens estressores no trabalho são a discriminação e o favoritismo, seguidos de pouca valorização por parte dos superiores, poucas perspectivas de crescimento na carreira, deficiência na divulgação de informações sobre decisões organizacionais e a forma de distribuição das tarefas, sugerindo organizações do trabalho não meramente na questão ergonômica de condições físicas e sua biomecânica, mas, sim, no fato de organizar o ambiente psicossocial do trabalho.

3 PROPOSIÇÃO

Este estudo pretendeu colaborar com a análise da associação de alguns fatores relacionados ao estilo de vida (dependência de nicotina, o consumo de álcool, o estresse no trabalho e a prática de atividade física, bem como as características ocupacionais e sócio-demográficas) à saúde bucal dos trabalhadores encaminhados ao Centro de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST-Guarulhos).

Através da coleta de informações relativas à saúde bucal dos trabalhadores, bem como das respostas aos questionários aplicados e já validados para uso no Brasil, propomos como objetivo geral:

- Analisar os diversos fatores referentes ao estilo de vida e suas associações com os indicadores de saúde bucal dos trabalhadores, representados pelo índice CPO-D e estratificado ao componente C, componente P e componente O, à presença de LCNCs (componente E), ao índice E (porcentagem de dentes com LCNCs em relação ao número total de dentes presentes na boca), e à autopercepção de saúde bucal (OHIP 14).

Objetivos específicos:

- Verificar a existência de associações ocupacionais e ou sócio-demográficas à saúde bucal dos trabalhadores e à sua autopercepção em saúde bucal.
- Verificar se o grau de tolerância à nicotina está associado à saúde bucal dos trabalhadores e à sua autopercepção de saúde bucal.
- Verificar se existe associação do grau de dependência ao álcool à saúde bucal dos trabalhadores
- Verificar se existe associação entre a escala de estresse no trabalho total à saúde bucal dos trabalhadores
- Verificar se existe associação entre a prática de atividade física total à saúde bucal dos trabalhadores.
- Verificar se a autopercepção de saúde bucal dos trabalhadores esteve associada à real condição de saúde bucal do trabalhador.

Entre as variáveis pesquisadas, o estudo pretende promover ações estratégicas que suportem a saúde bucal, aumentando a produtividade do trabalhador para a elaboração de programas e campanhas de duração permanente, dar subsídio ao SUS no planejamento das ações, tentando contribuir para uma melhoria do perfil

epidemiológico da saúde bucal do trabalhador, bem como promover estratégias para a vigilância epidemiológica, seja prevenindo doenças, seja realizando diagnóstico precoce das doenças bucais que possivelmente estariam relacionadas ao trabalho.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A seguir serão descritos o material e a metodologia empregados no estudo.

4.1 MATERIAL

Caracterização da população do estudo, local e critérios de elegibilidade.

4.1.1 População do estudo e número de sujeitos

Como este trabalho foi realizado por amostragem não probabilística, devido à facilidade operacional, a amostra foi intencionalmente constituída por trabalhadores encaminhados ao CEREST-Guarulhos. Com o intuito de se conhecer alguns índices bucais indicadores de saúde bucal- como, por exemplo, o índice CPO-D- que são amplamente utilizados em estudos epidemiológicos de base nacional e internacional, foi realizada a estimativa da média populacional, que, de acordo com Antunes e Peres (2006), preconiza o cálculo do tamanho da amostra baseada na média populacional do índice CPO-D, correspondendo à fórmula $n = z^2 \times s^2 / d^2$ onde, n é o tamanho mínimo da amostra, z é o nível de confiança (95%) cujo valor é 1,96, s é o desvio padrão da variável estudada, sendo que neste caso considerou-se o desvio-padrão já conhecido do relatório do SBBrasil 2003 para a faixa etária dos 35-44 anos de idade que foi de 7,51 para a região Sudeste, e d é erro amostral previsto (precisão), expresso na unidade da medida utilizada (utilizou-se como erro amostral 0,5 unidade de cada componente do índice, totalizando erro total de 1,5 unidade CPO-D para mais ou para menos). Aplicando-se a fórmula em questão temos $n = (1,96)^2 \times (7,51)^2 / (1,5)^2$. Isto resultou em 96,29 sujeitos, portanto consideramos analisar 100 trabalhadores para este respectivo estudo.

4.1.2 Local

Este estudo foi realizado no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador-CEREST, Guarulhos, que é representativo de 11 municípios do Alto Tietê, compreendendo as cidades de Guarulhos, Arujá, Santa Isabel, Itaquaquecetuba, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Suzano, Mogi das Cruzes, Guararema, Biritiba Mirim e Salesópolis.

4.1.3 Faixa etária; sexo; idade; nível cultural, social ou econômico

Os trabalhadores foram avaliados independentemente da idade, sexo, nível cultural, social ou econômico; bastava apenas serem encaminhados ao CEREST para pesquisa diagnóstica donexo causal entre a sua doença apresentada com o trabalho.

4.1.4 Critérios de inclusão e exclusão

Qualquer trabalhador encaminhado ao CEREST, e esclarecido sobre os termos da presente pesquisa, estava apto a ser entrevistado e a participar. Para este procedimento, o trabalhador precisa apresentar uma doença, que pode estar relacionada ao trabalho ou não (motivo da pesquisa donexo causal que será investigado), ou ter sofrido acidente de trabalho (típico ou de trajeto). O CEREST é um centro que fará a investigação donexo causal entre a doença apresentada e o trabalho. A primeira chegada do trabalhador ao centro é amparada pelos atendentes SUS que abrem a ficha de acolhimento inicial, e o preenchimento de uma ficha eventual (EV). Após toda a investigação do CEREST, que inclui exame com o médico do trabalho, inspeções em saúde do trabalhador, com o apoio da equipe da vigilância sanitária (VISA) no local de trabalho, e análise de toda a documentação apresentada pelo trabalhador, onexo com o trabalho pode ser determinado ou não. Se sim, abre-se um prontuário definitivo e o trabalhador passa a utilizar os recursos do CEREST para sua reabilitação. Se não, este é encaminhado à rede SUS para atendimento normal.

Para a presente pesquisa, foram analisados trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho (neste caso, o trabalhador já é amparado com os recursos do CEREST e já é aberto um prontuário definitivo), trabalhadores já com prontuários

definitivos (já teve nexos causal da doença com o trabalho pelo processo investigativo do CEREST), bem como foram analisados trabalhadores eventuais (em processo de investigação do nexos causal) pelo fato de que estes trabalhadores estavam também debilitados (perda da capacidade para o trabalho), assim como os trabalhadores com prontuários definitivos. Com este estudo, pretendeu-se, portanto, estimar um perfil da saúde bucal dos trabalhadores que têm acesso ao CEREST Guarulhos.

4.1 METODOLOGIA

A seguir serão apresentados a metodologia aplicada no estudo.

4.2.1 Negociação do estudo frente às lideranças

Como o estudo foi desenvolvido em parceria com a Prefeitura de Guarulhos, foram apresentados os objetivos da pesquisa, metodologia para coleta de dados, aspectos éticos inerentes e a forma de divulgação dos resultados, amplamente aceitos pela gerência do CEREST e Prefeitura de Guarulhos (vide parecer de aprovação do CEP-FOUSP- Anexo A)

4.2.2 Divulgação do estudo junto aos trabalhadores

Este estudo se propôs a ser realizado entre trabalhadores que têm acesso ao CEREST Guarulhos. Chegando ao local e realizado o acolhimento inicial pelo atendente SUS, o trabalhador, que passaria em consulta com o médico do trabalho, era informado referente à pesquisa em saúde bucal. Aceitando participar, o mesmo era conduzido em consulta com o pesquisador.

4.2.3 Coleta de dados

O estudo foi realizado de dezembro de 2011 a março de 2013 e era realizado às segundas-feiras no período vespertino, período em que o pesquisador realizava a coleta de dados.

Os trabalhadores eram conduzidos a uma sala para esclarecimentos específicos referentes aos aspectos éticos e a forma de coleta dos dados e, aceitando participar da pesquisa, era assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

Após isso, havia a aplicação dos questionários, iniciando-se com a coleta de informações sócio-demográficas e ocupacionais (Apêndice B e Anexos B, C, D, E, F e G) e, a seu término, o pesquisador realizava um exame clínico-epidemiológico odontológico, com critérios respeitados pela OMS e que se baseava na descrição individual de cada dente, por exemplo, se estava hígido, restaurado e sem cárie, restaurado e com cárie, cariado ou demais condições que poderia apresentar, para, com isso, calcularmos o índice CPO-D dos trabalhadores e sua respectiva necessidade de tratamento. Também foi incluída uma análise da avaliação de lesões cervicais não cariosas, localizadas na região vestibular dos dentes dos trabalhadores, sendo representadas tanto por erosão, abfração ou abrasão (denominadas na presente pesquisa de componente “E”), conforme figura 4.1.



Figura 4.1 – Lesão cervical não cariada (componente E) na superfície vestibular dos dentes 24, 25 e 26 em trabalhador exposto a névoas ácidas

Após avaliação individual de cada dente, o pesquisador procedia a análise periodontal, através do Índice Periodontal Comunitário (IPC– em incisivos e molares nos sextantes bucais), com uma sonda periodontal preconizada pela OMS, de ponta esférica, em 6 pontos em cada dente, 3 na região vestibular e 3 na região lingual ou palatina, para analisar a presença de sangramento, cálculo ou bolsa periodontal. Após isso, complementava a avaliação periodontal com a avaliação por sextante do PIP – Perda de Inserção Periodontal, sendo considerada 0-3mm sem perda de inserção.

Selecionou-se, para esta avaliação periodontal, os dentes 16-17, 11-21, 26-27, 36-37, 41-31 e 46-47, o que nos permite avaliar os 6 sextantes bucais. Na ausência destes elementos, o sextante era considerado excluído.

Após esta análise, o pesquisador avaliava presença de lesões nas mucosas dos trabalhadores, podendo estas ser cancerizáveis ou não.

Os dados eram coletados individualmente, utilizando-se a ficha odontológica (Apêndice C) e, em seguida, eram transportados ao programa Microsoft Excel para tabulação dos dados a serem inseridos nos programas estatísticos, Bioestat volume 5.0 e SPSS volume 17.0.

4.2.4 Definição do componente E – Lesões cervicais não cariosas (LCNCs)

Durante o período de vida, os dentes estão expostos a inúmeros fatores físicos e químicos, que devido a determinadas situações podem contribuir para a perda de estrutura dentária mineral. Esta variedade de processos inclui fricção a materiais exógenos durante a mastigação e escovação, e com isso são forçados por outras substâncias (abrasão); ao impacto de forças de tração compressivas durante a flexão dentária através do ligamento periodontal (abfração) ou até mesmo de dissolução química mineral do dente por ação de comidas e bebidas ácidas e ocupacionais (erosão) (Lussi; Jaeggi, 2008), conforme figura no Anexo H. Todos estes fatores, em extensões maiores ou menores, podem agir nos tecidos dentais, causando perdas minerais, inclusive por ação sinérgica entre eles. Devido a uma grande quantidade de combinações possíveis, foram analisadas as perdas dentárias minerais vestibulares que formaram LCNCs (lesões cervicais não-cariosas), sem classificá-las em abrasão, erosão ou abfração, simplesmente denominando-as de componente E nesta presente pesquisa.

Este componente “E” em nada influencia o índice CPO-D tradicional, pois foi feita apenas a contagem, por trabalhador, de quantos dentes com LCNCs ele apresentava. Cabe salientar que neste estudo não foi avaliada a extensão ou gravidade destas lesões, conforme figura 4.1.

4.2.5 Identificação do trabalhador

Foram realizadas questões objetivas em relação às suas características demográficas (sexo, idade, estado civil e escolaridade) e ocupacionais (ocupação principal, tempo na empresa, faixa salarial e motivo do encaminhamento ao Cerest- (Apêndice B).

4.2.6 Questionários aplicados no estudo

A seguir serão descritos todos os questionários utilizados no estudo.

4.2.6.1 Instrumento para medição da autopercepção da saúde bucal

A saúde bucal foi medida por meio do questionário OHIP 14, o qual fornece um escore que varia de 0 a 56 pontos, sendo 0 considerado o melhor estado de saúde bucal e 56 pontos o pior estado, em 7 escalas que são; Limitação funcional, Dor física, Desconforto psicológico, Desabilidade social, Desabilidade física, Desabilidade psicológica, Limitação/ Incapacidade.

As instruções para cálculo estão disponíveis em Oliveira e Nadanovsky (2005).

4.2.6.2 Instrumento para medição da capacidade para o trabalho

A capacidade para o trabalho foi medida através do Índice de Capacidade para o Trabalho, ICT, o qual possibilita avaliar e detectar precocemente alterações, além de ter valor preditivo e poder ser usado como instrumento para subsidiar informações para direcionamento de medidas preventivas (Tuomi et al., 2005). O ICT oferece as facilidades de ser um instrumento de preenchimento rápido e simples, com baixo custo

e autoaplicável, desde que a escolaridade mínima seja a 4ª série do ensino fundamental (Tuomi et al., 2005).

O ICT fornece um escore que varia de 7 a 49 pontos, onde 7 corresponde a uma pior capacidade para o trabalho e 49 pontos a melhor, e é composto por 7 dimensões: 1- Capacidade para o trabalho atual; 2- Capacidade para o trabalho em relação às exigências do trabalho; 3- Número atual de doenças diagnosticadas por médico; 4- Perda estimada para o trabalho devido a doenças; 5-Faltas ao trabalho por doenças; 6-Prognóstico próprio sobre a capacidade para o trabalho, e 7-Recursos mentais

As instruções para cálculo estão disponíveis em (Tuomi et al., 2005).

4.2.6.3 Instrumento para medição da dependência de nicotina (Fagestron)

O questionário de tolerância de fagestron inicialmente foi composto por 8 questões, sendo reduzida para seis; a versão reduzida teve consistência interna satisfatória e correlação significativa com os níveis de monóxido de carbono expirados no ar, sendo também associados a níveis de nicotina e cotinina (um importante marcador bioquímico de alta sensibilidade e especificidade para a dependência de nicotina) presentes na saliva (Heatherthon et al., 1991). O questionário é composto por 3 questões que avaliam o fumo matinal, indicador de síndrome de abstinência e três questões que avaliam o consumo de cigarros. O escore final varia de 0 a 10 pontos, que pode ser categorizado em 4 graus de dependência.

4.2.6.4 Instrumento para medição da dependência de álcool (AUDIT)

O Alcohol Use Disorders Identification Test (AUDIT) foi desenvolvido pela OMS em 1980, sendo composto por 10 questões que avaliam o consumo de risco de álcool (frequência de consumo, quantidade típica, e frequência de consumo elevado). O questionário apresenta uma pontuação que varia de 0 a 40 pontos, sendo que um valor de 8 indica investigação diagnóstica mais detalhada (WHO, 2003).

4.2.6.5 Instrumento para medição da escala de estresse no trabalho (EET)

Essa escala tem o objetivo de proporcionar uma medida geral do estresse no trabalho, podendo ser utilizada como diagnóstico do ambiente psicossocial do trabalho (Paschoal; Tamayo, 2004). Ela avalia o trabalhador com 23 perguntas sendo que cada uma fornece uma pontuação entre 1 a 5 pontos.

4.2.6.6 Instrumento para medição da prática de atividade física (PAF)

Florindo e Latorre (2003) traduziram o BQHPA para o uso na língua portuguesa, que investiga a atividade física habitual dos trabalhadores, dos últimos 12 meses, por meio de 16 questões referentes às atividades físicas ocupacionais (AFO), variando de 0 a 5 pontos; atividades físicas no lazer (AFL), variando de 0 a 5 pontos, e atividade física na locomoção (ALL), variando de 0 a 5 pontos, gerando um escore da atividade física total (ET) que varia de 0 a 15 pontos.

4.1.3 Variáveis do estudo

A seguir serão descritas as variáveis dependentes e independentes utilizadas no estudo.

4.2.3.1 Variáveis dependentes

Foi considerada variável dependente na análise estatística o estado de saúde bucal, sendo representado pelos indicadores de saúde bucal a seguir:

- Índice CPO-D representando o somatório de dentes cariados, perdidos e obturados na dentição permanente;
- C- representando o número de dentes cariados;

- P- representando o número de dentes perdidos;
- O- representando o número de dentes obturados;
- componente E- representando o número de LCNCs;
- Índice E – representando a porcentagem de dentes com LCNCs em relação ao número total de dentes naturais presentes na cavidade bucal;
- Ohip14- escore representando a autopercepção da saúde bucal;

Obs: A variável OHIP14 se tornou variável independente apenas quando foi associada às demais variáveis dependentes relativas aos indicadores de saúde bucal.

Pelo fato de o índice CPO-D estar estatisticamente associado à idade, conforme estudos epidemiológicos nacionais publicados anteriormente (Brasil, 2003, 2010), dividimos os trabalhadores em 3 principais grupos etários. O primeiro foi o grupo entre 18-34 anos de idade, o segundo de 35-44 anos de idade sendo este grupo anteriormente, e o terceiro grupo etário acima ou igual a 45 anos de idade.

4.2.3.2 Variáveis independentes

A seguir serão caracterizadas as variáveis independentes.

4.2.3.2.1 Características demográficas

Foram representadas pelas variáveis sexo (categorizado em masculino ou feminino), idade (expressa em anos), estado civil (categorizado em 4 tipos e sendo elas representadas por solteiro, casado/companheiro, separado/divorciado e viúvo), escolaridade (categorizado em ensino fundamental incompleto, 4ª série do ensino fundamental completa, 8ª série do ensino fundamental completa, ensino médio completo e ensino superior completo).

4.2.3.2.2 *Características ocupacionais e funcionais*

A ocupação dos trabalhadores foi subdividida em 9 principais grupos ocupacionais por conveniência. O grupo 1 foi o de exposição a névoas ácidas, sendo representado por metalúrgicos, soldadores, trabalhadores de reciclagem (fornecedores), trabalhadores de galvanoplastia e insetores; o grupo 2 de serviços de limpeza, sendo representado por faxineiras; o grupo 3 sendo representadas por pessoal de serviços administrativos, como auxiliares de escritório e ajudantes de serviços administrativos; o grupo 4 representados por profissionais de jardinaria, carpintaria e pedreiros; o grupo 5 representados por cozinheiros e ajudantes de cozinha; o grupo 6 representado por trabalhadores de carga e descarga, incluindo os trabalhadores de transportes e os ajudantes gerais; o grupo 7, representado por motoristas e cobradores; o grupo 8, pelas costureiras, e o grupo 9 representando profissionais especializados (músicos e profissionais com ensino superior completo, no caso, um foi farmacêutico e o outro foi profissional de desenho industrial). Para análise estatística, o grupo composto por profissionais expostos à névoas ácidas e produtos químicos foi representado pela união dos grupos ocupacionais 1 e 2, sendo os resultados comparados com os demais grupos ocupacionais de não exposição a névoas ácidas e produtos químicos.

A faixa salarial foi subdividida em - até 1000 reais, entre 1001 e 2000, 2001 a 3000 e acima de 3001; o tempo na empresa foi expresso em meses e correspondeu àquele em que o trabalhador permaneceu em sua última atividade ocupacional; a origem da demanda foi categorizada em doença ocupacional presente (LER-DORT) ou se foi encaminhado por acidente de trabalho (típico ou de trajeto).

Aos trabalhadores afastados por motivo de saúde e que não estavam em atividade no momento da presente pesquisa (desempregados), não foram aplicados os questionários de Escala de Estresse no Trabalho (EET) e o Índice da capacidade para o trabalho (ICT), pois eles contêm questionamentos referentes ao ambiente laboral, como também o questionário da prática de atividade física (PAF), que possui um componente de medição da atividade física ocupacional. Entendemos que estes 3 questionários teriam um viés de mensuração para os trabalhadores afastados ou desempregados.

4.2.3.2.3 Capacidade para o trabalho

O escore do Índice da Capacidade para o Trabalho (ICT), varia de 7 a 49 pontos, onde a pontuação de 7 a 27 refere-se à baixa capacidade para o trabalho, 28 a 36 à capacidade moderada, 37 a 43 pontos à boa capacidade, e 44 a 49 traduz ótima capacidade para o trabalho. Os trabalhadores que estavam afastados das atividades foram categorizados como sem capacidade para o trabalho, sendo inserido o valor 0.

4.2.3.2.4 Tolerância de Fagestron

Foi medida pelo questionário de tolerância de Fagestron, com valores de 0 a 10 pontos. Nas análises de regressão logística, foi categorizada em sem dependência de nicotina $F=0$, ou com algum grau de dependência de nicotina ($F>0$). Também foi avaliada a variável “anos de fumo”, para saber se esta exposição teria interferência nos indicadores de saúde bucal dos trabalhadores.

4.2.3.2.5 Dependência ao álcool

Os trabalhadores foram avaliados em relação ao escore AUDIT, que varia de 0 a 37 pontos. Nas avaliações de regressão logística, os escores foram dicotomizados em $AUDIT=0$ (não bebem) e $AUDIT >0$ (bebem socialmente ou apresentam algum grau de dependência ao álcool).

4.2.3.2.6 Escala de Estresse no Trabalho

Para a EET, não foi avaliado individualmente cada componente (ao total são 23 aspectos psicossociais), portanto somou-se cada valor de resposta (que varia de 1 a 5) para termos um índice do estresse geral no trabalho, que variou de 23 pontos a 115 pontos.

4.2.3.2.7 Prática de atividade física

Os trabalhadores foram avaliados em sua atividade física ocupacional (AFO), exercícios físicos no Lazer (EFL) e atividades físicas na locomoção (ALL), gerando um escore de prática de atividade física total, que varia de 1 a 15 pontos.

4.2.4 Análise estatística

A análise estatística foi realizada no programa BIOESTAT volume 5.0 e SPSS volume 17.0 através de testes estatísticos específicos para cada caso e considerado nível de significância de 95%, com valor do $p < 0,05$.

4.2.5 Erro do método

Foi calculada a correlação pelo índice Kappa do pesquisador. Previamente ao início da pesquisa o pesquisador foi calibrado pelo Departamento de Odontologia Social-FOUSP. A cada 10 trabalhadores analisados, um era repetido para observação da correlação intraexaminador, e, com isso, 10% da população amostral foi reexaminada para a observação do erro metodológico. Como a pesquisa foi conduzida

apenas por 1 pesquisador, não houve necessidade de avaliação da correlação interexaminadores. Considerou-se o valor de Kappa acima de 0,8 como satisfatórios.

O índice Kappa na primeira semana foi de 0,7, porém após ajustes clínicos e ocupacionais, este índice subiu para 0,9 na segunda semana da pesquisa, alcançando valores aceitáveis acima de 0,9 nas semanas subsequentes.

4.2.6 Riscos e benefícios

Os trabalhadores não foram expostos a qualquer tipo de risco, pois houve apenas a entrevista e foi realizado exame clínico odontológico preconizado pela OMS. Como benefício, a necessidade de atendimento odontológico foi concedida aos trabalhadores, bem como foi realizado um plano preventivo-terapêutico, onde o usuário era encaminhado para tratamento de suas necessidades odontológicas ao posto de saúde do SUS mais próximo de sua residência, na cidade de Guarulhos.

4.2.7 Atendimento às normas de bioética

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa com seres humanos (CEP-FOUSP) respeitando-se a resolução 196-96, com parecer de aprovação número 0113.0.017.000-11, expedido em 11 de novembro de 2011 (Anexo A).

5 RESULTADOS

A seguir serão apresentados os resultados do estudo.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foi realizada a caracterização da população do estudo em suas características sóciodemográficas, ocupacionais, em relação ao estilo de vida e em relação aos indicadores de saúde bucal.

5.1.1 Características sóciodemográficas e ocupacionais

A população de estudo consistiu predominantemente de 55% de homens, 60% dos participantes eram casados ou viviam com companheiro; 38% com colegial completo; 48% haviam completado apenas até a 4ª série do ensino fundamental; 59% recebiam cerca de até R\$1000,00 mensais; 46% tinham exposição ocupacional a névoas ácidas e produtos químicos; 66% haviam procurado o CEREST por doença ocupacional crônica LER (Lesão por Esforço Repetitivo) ou DORT (Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho) e a idade média dos trabalhadores foi de 44,15 anos com idade mínima de 20 e máxima de 68 anos. O tempo médio que o trabalhador estava em sua última empresa correspondeu em média a 113 meses (aproximadamente 9 anos e 5 meses), conforme tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Características sócio-demográficas e ocupacionais

Características Demográficas		Amostra (n)	Repres.(%)
Sexo	Masculino	55	55
	Feminino	45	45
Estado Civil	Solteiro	16	16
	Casado/ companheiro	60	60
	Separado/ divorciado	21	21
	Viúvo	3	3
Escolaridade	Alfabetizado	21	21
	4ª série ensino fundamental	27	27
	8ª série ensino fundamental	13	13
	Completo colegial	38	38
	Universitário	1	1
Características Ocupacionais		Amostra (n)	Repres.(%)
Faixa Salarial	Até 1000,00	59	59
	De 1001,00 a 2000,00	36	36
	De 2001 a 3000,00	3	3
	Acima de 3000,00	2	2
Grupos Ocupacionais	Exposição a névoas ácidas	29	29
	Serviços de limpeza	17	17
	Serviços administrativos	20	20
	Jardinaria-carpintaria-pedreiros	8	8
	Ramo alimentício	8	8
	Carga e descarga	9	9
	Motoristas-cobreadores	2	2
	Costureiras	4	4
Origem da Demanda	Especializado	3	3
	Doença ocupacional (LER-DORT)	66	66
	Acidente de trabalho	34	34
Variáveis Numéricas		Média (mín-máx)	DP
Idade (anos)		44,15 (22-68)	10,38
Tempo na Empresa (meses)		113,65 (0-400)	119,32

5.1.2 Características relativas à saúde bucal dos trabalhadores

A seguir serão descritos os indicadores de Saúde Bucal.

5.1.2.1 Índice CPO-D e estratificações C, P e O

O índice CPO-D médio dos trabalhadores foi de 16,01, com desvio-padrão de (DP- 7,27), a média de dentes cariados (C) de 2,14 (DP- 2,48), a média de dentes perdidos (P) de 9,24 (DP- 8,21) e a média de dentes obturados (O) de 4,26 (DP- 4,22). Estratificando estes dados nos 3 grupos etários analisados, obtivemos diferentes índices CPO-D, que foram estatisticamente significativos, conforme avanço dos grupos etários, analisados na tabela 5.2. A análise de normalidade para a variável CPO apresentou aderência à distribuição normal, através de teste Kolmogorov-Smirnov ($p>0,05$), porém, as variáveis C, P e O não apresentaram normalidade ($p<0,05$) sendo utilizados testes não paramétricos para estas variáveis.

Tabela 5.2- Índice CPO-D e componentes C, P e O nos diferentes grupos etários

Grupo etário	18-34 anos		35-44 anos		45 – 68 anos		P
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
CPO-D	8,94	5,03	14,72	5,54	19,3	6,79	<0,0001*
C	2,42	2,65	2,75	2,13	1,69	2,55	0,01**
P	2,21	2,39	6,1	5,01	13,55	8,5	<0,0001*
O	4,15	3,61	5,75	4,57	3,46	4,07	0,06
Amostra (n)	19		29		52		

Análise realizada: Anova 1 critério (CPO) e Kruskal-Wallis (C,P e O)

*Diferença para os três grupos etários

**Diferença para 2 grupos etários (maior e médio)

5.1.2.2 Componente E, índice E e número de dentes presentes na boca

O componente E teve média de 3,41 (DP- 4,01) dentes com LCNCs, correspondendo a um índice E de 19,44% (DP- 22,80) e em média 20,55 (DP- 8,71) dentes presentes na boca. Analisando as variáveis segundo a distribuição dos grupos etários, percebemos significância estatística para os três grupos, conforme tabela 5.3. Nenhuma destas variáveis apresentou aderência à distribuição normal pelo teste de Kolmogorov-Smirnov ($p<0,01$).

Tabela 5.3- Componente E, Índice E e média de dentes presentes na boca x grupos etários

Grupo etário	18-34 anos		35-44 anos		45 – 68 anos		P
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Dentes presentes na boca	28,21	2,32	23,34	5,43	16,19	9,26	<0,0001*
Componente E	1,42	2,38	2,72	3,28	4,51	3,76	0,0015**
Índice E (%)	5,03%		12,54%		28,56%		0,0001*
Amostra (n)	19		29		52		

Análise realizada: Kruskal-Wallis

* Diferença entre os três grupos etários

** Diferença entre grupo etário maior e menor

5.1.2.3 Análise descritiva do escore de saúde bucal OHIP 14

A média aritmética do escore OHIP14 dos trabalhadores foi de 10,61 (DP- 8,36), com valor mínimo de 0 e máximo de 48 pontos. Esta variável apresentou aderência à distribuição normal ($p>0,05$) no teste de Kolmogorov-Smirnov. Estratificando o escore OHIP14 nos grupos etários, não foi significativa a diferença, conforme tabela 5.4.

Tabela 5.4 - Média Ohip 14 nos grupos etários

Grupo etário	18-34 anos		35-44 anos		45 – 68 anos		P
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
OHIP14	10,63	8,27	11,41	10,51	10,15	7,08	0,81
Amostra (n)	19		29		52		

Análise realizada: Anova 1 critério

5.1.2.4 Características relativas ao Índice Periodontal Comunitário (IPC)

Em relação ao índice Periodontal comunitário, houve um aumento do número de sextantes excluídos com o avanço dos grupos etários, variando de 0,9%

no grupo mais jovem, para 42,6% no grupo mais idoso. Em relação aos sextantes hígidos, este percentual variou de 63,2% para o grupo mais jovem, para 17,6% no grupo etário mais idoso, conforme tabela 5.5. Bolsas rasas corresponderam àquelas entre 4-5mm e bolsas profundas a maior ou igual a 6mm.

Tabela 5.5 - Porcentagem de sextantes nos diferentes grupos etários

Grupo etário	Amostra (n)	N sextantes	Hígidos (%)	Sangramento (%)	Cálculo (%)	Bolsa rasa (%)	Bolsa profunda (%)	Excluído (%)
18-34 anos	19	114	63,2	16,7	12,3	0	0	0,9
35-44 anos	29	174	46	9,2	16,2	15,5	1,2	12,1
>44 anos	52	312	17,6	11,2	13,5	12,2	2,9	42,6

$\chi^2 = 77,057$, $p < 0,0001$ para sextantes hígidos.

Os percentuais, em relação à categoria ódos sextantes, estão localizados na tabela 5.6.

Tabela 5.6 - Categorias dos sextantes nos diferentes grupos etários

Grupo etário	Amostra (n)	Sextantes	Hígidos (%)	Sangramento (%)	Cálculo (%)	Bolsa rasa (%)	Bolsa profunda (%)	Excluído (%)
18-34 anos	19	Superior Direito	57,9	26,3	5,3	10,5	0	0
	19	Superior Central	84,2	10,5	0	5,3	0	0
	19	Superior Esquerdo	47,4	21,1	15,8	10,5	0	5,3
	19	Inferior Esquerdo	73,7	15,8	5,3	5,3	0	0
	19	Inferior Central	47,4	5,3	42,1	5,3	0	0
	19	Inferior Direito	68,4	21,1	5,3	5,3	0	0
35-44 anos	29	Superior Direito	44,8	6,9	6,9	24,1	0	17,2
	29	Superior Central	51,7	3,4	10,3	10,3	0	24,1
	29	Superior Esquerdo	27,6	20,7	6,9	34,5	3,4	6,9
	29	Inferior Esquerdo	48,3	10,3	13,8	6,9	3,4	17,2
	29	Inferior Central	48,3	0	44,8	6,9	0	0
	29	Inferior Direito	55,2	13,8	13,8	10,3	0	6,9
>44 anos	52	Superior Direito	11,5	7,7	11,5	19,2	3,8	46,2
	52	Superior Central	32,7	5,8	1,9	5,8	1,9	51,9
	52	Superior Esquerdo	15,4	7,7	9,6	17,3	5,8	44,2
	52	Inferior Esquerdo	13,5	21,2	3,8	13,5	1,9	46,2
	52	Inferior Central	15,4	5,8	50	5,8	1,9	21,2
	52	Inferior Direito	17,3	19,2	3,8	11,5	1,9	46,2

5.1.2.5 Tabela comparativa IPC dos trabalhadores x SBBrasil 2010-R. SUDESTE

Esta tabela comparativa avalia a condição apresentada do IPC dos trabalhadores do CEREST comparados à população brasileira da região Sudeste (35 a 44 anos). Nota-se presença de cálculo dentário na região inferior central (44,82% x 45,7%), e presença de sextantes hígidos em situação bem próxima, conforme tabela 5.7.

Tabela 5.7 - Comparação CPI Cerest guarulhos x SBBRASIL SUDESTE 2010 (35-44anos)

Fonte	Sextantes	Amostra (n)	Hígidos (%)	Sangramento (%)	Cálculo (%)	Bolsa rasa (%)	Bolsa profunda (%)
Cerest	Superior Direito	24	54,17	8,33	8,33	29,17	0
	Superior Central	22	68,18	4,55	13,63	13,63	0
	Superior Esquerdo	27	29,63	22,22	7,4	37,03	3,7
	Inferior Esquerdo	24	58,33	12,5	16,66	8,33	4,16
	Inferior Central	27	48,27	0	44,82	6,89	0
	Inferior Direito	27	59,25	14,81	14,81	10,34	0
SB Sudeste	Superior Direito	1376	52,5	6,1	23,2	15,5	2,7
	Superior Central	1347	68,7	5,4	14,6	8,3	3
	Superior Esquerdo	1358	50,3	4,2	24,9	17,3	3,3
	Inferior Esquerdo	1358	52	6,3	26,6	12,9	2,2
	Inferior Central	1517	36,1	2,8	45,7	13	2,4
	Inferior Direito	1360	53,9	7,1	25	12	1,9

5.1.2.6 Características relativas à Perda de Inserção Periodontal (PIP).

Observou-se que, assim como na análise do IPC, redução progressiva nas perdas de inserções de até 3mm com o avanço dos grupos etários, bem como aumento do percentual de perdas de inserção maiores que 5mm com o avanço dos grupos etários, conforme tabela 5.8.

Tabela 5.8- Perda de inserção Periodontal (PIP)

Grupo etário	Amostra (n)	n sextantes	PIP (%)			Excluído (%)
			0-3mm	4-5mm	>5mm	
18-34 anos	19	114	93,9	5,3	0	0,9
35-44 anos	29	174	76,4	8,6	2,9	12,1
>44 anos	52	312	36,9	14,7	5,8	42,6

$\chi^2 = 86,152$ $P < 0,0001$ em relação às perdas consideradas normais (0-3mm)

5.1.2.7 Presença de lesões na mucosa bucal

Houve aumento do número de lesões presentes nos trabalhadores, com o avanço dos grupos etários, variando de 0,19% a 25% na prevalência de lesões da mucosa, conforme tabela 5.9. No grupo etário de 35-44 anos houve suspeita de malignidade de uma lesão, localizada na língua.

Tabela 5.9-Prevalência de lesões da mucosa

Grupo etário	Amostra (n)	Presentes	Repres. (%)	Lesão branca	Lesões vermelhas	Lesões suspeitas
18-34 anos	19	1	0,19	1	0	0
35-44 anos	29	6	20,68	2	3	1
>44 anos	52	13	25	7	6	0

5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS RELACIONADAS AO ESTILO DE VIDA

A seguir serão descritas as variáveis independentes relacionadas ao estilo de vida.

5.2.1 Análise do estilo de vida nos diferentes grupos etários

Nenhuma variável relacionada ao estilo de vida teve variação estatisticamente significativa com o avanço dos grupos etários ($P > 0,05$) através da análise de ANOVA (ICT e EET), e Kruskal-Wallis, conforme tabela 5.10.

Tabela 5.10- Médias e desvios-padrão das variáveis relacionadas ao estilo de vida

Grupo etário	Fagestron		Audit		ICT		Atividade física		EET		No. Afastados
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
18-34 anos	0,68	1,79	2,73	3,14	24,67	6,79	8,66	1,13	60,7	18,4	2
35-44 anos	1,89	3,27	3,13	4,5	25,6	7,2	8,04	1,34	65,52	25,16	6
> 44 anos	2,38	3,43	2,63	4,72	26,57	8,44	8,29	1,06	60,27	25,02	12
P	0,30		0,60		0,69		0,32		0,69		

5.2.2 Características relativas ao Índice da Capacidade para o Trabalho (ICT)

Dentre os 100 trabalhadores, 20 trabalhadores (20%) estavam afastados do trabalho ou desempregados, portanto considerados sem capacidade para o trabalho, 43 (43%) relataram baixa capacidade para o trabalho (pontuação de 7 a 27 pontos), 33 trabalhadores (33%) apresentaram moderada capacidade para o trabalho (pontuação 28-36 pontos) e 4 trabalhadores (4%) boa capacidade para o trabalho (pontuação de 37 a 43 pontos). Nenhum trabalhador apresentou ótima capacidade para o trabalho. O ICT médio, excluindo-se os trabalhadores afastados, foi de 25,89 pontos (desvio padrão de 7,72) com valor mínimo de 8 e máximo de 42 pontos, apresentando aderência à distribuição normal.

5.2.3 Características relativas à tolerância de fagestron

O grau de dependência de nicotina teve média de 2,38 (DP 3,43), com valor mínimo de 0 e máximo de 10 pontos. Sessenta e nove trabalhadores (69%) relataram não fumar à época de realização do estudo (tolerância de fagestron=0) há pelo menos 1 ano, porém 31(31%) tinham algum grau de dependência de nicotina, conforme tabela 5.11, e sua análise não teve aderência à distribuição normal.

Tabela 5.11-Análise da tolerância Fagestron

% de Fumantes	Amostra (n)	Repres. (%)	Média F	Desvio Padrão F	Média cigarros/dia	Desvio Padrão cigarros/dia
Fumantes	31	31	6,19	2,44	16,45	12,23
Ex- Fumantes	23	23	N/A	N/A	N/A	N/A
Não Fumantes	46	46	N/A	N/A	N/A	N/A

Índice de Fagestron	Amostra (n)	Repres. (%)	Média F	Desvio Padrão F	Média cigarros/dia	Desvio Padrão cigarros/dia
fagestron=0	69	69	N/A	N/A	N/A	N/A
fagestron>0	31	31	6,19	2,44	16,45	12,23

Anos de Fumo	Amostra (n)	Repres. (%)	Média F	Desvio Padrão F	Média cigarros/dia	Desvio Padrão cigarros/dia
Nunca fumou	46	46	N/A	N/A	N/A	N/A
Fumou menos ou igual a 15 anos	22	22	2,13	3,32	11,77	17,14
Fumou mais de 15 anos	32	32	4,53	3,49	9,56	8,14

5.2.4 Características relativas ao consumo de álcool

O consumo de álcool, medido pelo questionário de AUDIT, teve média de 2,80 pontos (DP 4,36), com valor mínimo de 0 e valor máximo de 21 pontos. Da população total do estudo, 56 (56%) relataram não beber, nem socialmente, conforme tabela 5.12. Essa variável não apresentou aderência à distribuição normal pelo teste kolmogorov-Smirnov.

Tabela 5.12-Análise da dependência ao álcool (AUDIT)

Dependência ao Álcool	Média	Desvio Padrão	Amostra (n)	Repres. (%)
Baixa (0 a 7)	1,44	2,15	88	88
Média(8 a 15)	11,5	1,9	10	10
Alta(16 a 19)	17	N/A	1	1
Provável(20 a 37)	21	N/A	1	1
Audit=0	0	N/A	56	56
Audit>0	6,36	4,54	44	44

5.2.5 Características relativas à prática de atividade física (PAF)

Dos 100 trabalhadores, 20 estavam afastados e não foi aplicado o questionário da prática de atividade física. A atividade de física ocupacional AFO teve média de 3,87, valor este maior que a prática de atividade física na locomoção (ALL = 2,57) e maior do que a prática de atividade física no lazer (EFL = 1,85); o escore ET (prática de atividade física total) foi de 8,30 pontos com DP de 1,17, conforme tabela 5.3, não apresentando aderência à distribuição normal.

Tabela 5.13-Prática de atividade física ocupacional (AFO), na locomoção (ALL) e no lazer (EFL)

Atividade Física	Amostra (n)	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
AFO (0 a 5)	80	3,87	0,84	1,62	5
EFL(0 a 5)	80	1,85	0,6	1	3,5
ALL(0 a 5)	80	2,57	0,56	1,5	3,75
ET(0 a 15)	80	8,3	1,17	5,75	11,12

5.2.6 Características relativas à escala de estresse no trabalho (EET)

Dos 100 trabalhadores, 20 estavam afastados e, com isso, não foi aplicado o questionário EET. Dos 80 trabalhadores restantes, a média da escala EET foi de 61,87 (DP 23,65) pontos com valor mínimo de 23 pontos e valor máximo de 115 pontos, apresentando aderência à distribuição normal.

5.3 ANÁLISE DOS FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL DOS TRABALHADORES

Serão analisados os fatores associados aos indicadores de saúde bucal.

5.3.1 Associação das características sócio-demográficas e ocupacionais à saúde bucal

Dentre todas as características sócio-demográficas e ocupacionais analisadas, as que foram significativas foram: as diferenças sexuais e de escolaridade em relação aos dentes cariados ($p=0,05$ e $p=0,01$), o componente CPO em relação ao estado civil ($p=0,03$), o componente P em relação ao estado civil ($p=0,03$) e em relação à escolaridade ($p=0,02$) e o índice E em relação à escolaridade ($p=0,02$), conforme tabela 5.14.

5.3.2 Exposição a névoas ácidas e a agentes químicos x não expostos

Observou-se que no grupo etário dos 35-44 anos de idade, os que foram expostos às névoas ácidas e agentes químicos (grupos ocupacionais 1 e 2) estiveram estatisticamente associados à presença de LCNCs e ao índice E, comparados aos grupos de não exposição, com valores de p , para as LCNCs de 0,01 e para o índice E de 0,04, conforme a tabela 5.15.

Tabela 5.15 Exposição a névoas ácidas e agentes químicos x componente E e índice E

	Amostra (n)	E (média)	Índice E (média)	p
18-34 anos				
Expostos	8	2,5	8,73	0,13 E e 0,13 IE
Não expostos	11	0,63	2,35	
35-44 anos				
Expostos	15	4,06	18,24	0,01 E e 0,04 IE
Não expostos	14	1,15	6,01	
>44 anos				
Expostos	23	4,08	24,36	0,54 E e 0,29 IE
Não expostos	29	4,86	31,89	

* Mann-Whitney

5.3.3 Associação da tolerância de Fagestron aos indicadores de Saúde Bucal

O grau de dependência de nicotina, medido pelo questionário de tolerância de fagestron e dicotomizados entre não dependente de nicotina (Fagestron=0) e com

algum grau de dependência de nicotina (Fagestron>0) esteve associado ao índice CPO ($p=0,01$) a ao componente P ($p=0,002$), porém não esteve associado ao componente E ($p=0,32$) nem ao índice E ($p=0,09$)

Na análise do tempo de exposição ao fumo em anos, esta variável esteve estatisticamente associada ao número de dentes com LCNCs e ao índice E, que leva em consideração o número de dentes presentes na boca, com valores de $p=0,0006$ e $p=0,0003$, sendo o grupo com tempo de exposição às nevoas do fumo por mais de 15 anos foi estatisticamente significativo em relação à presença de LCNCs, em relação aos demais grupos, conforme tabela 5.16.

Tabela 5.16-Associação Fagestron x indicadores de saúde bucal

	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
fagestron=0	69	14,86	2,10	7,60	4,72	3,14	16,86	22,11	9,33	43,30
fagestron>0	31	18,55	2,22	12,87	3,22	4	25,20	17,06	13,45	46,03
p		0,01	0,81	0,002	0,1	0,32	0,09	0,006	0,02	0,22
não fumo	46	13,63	2,21	6,26	4,84	2,34	10,90	23,28	8,78	40,15
até 15 anos	22	18,31	2,04	11,81	4,13	2,31	18,66	19,59	12,27	45,36
>15 anos	32	17,84	2,09	11,75	3,5	5,68	32,26	17,28	12,09	49,06
p		0,009	0,95	0,003	0,61	0,0006	0,0003	0,008	0,12	0,008

5.3.4 Associação da dependência ao álcool aos indicadores de saúde bucal

Nenhum indicador de saúde bucal esteve associado estatisticamente à dependência de álcool medida pelo questionário AUDIT, nem na subdivisão nos grupos etários, conforme tabela 5.17

Tabela 5.14- Associação das características sócio-demográficas e ocupacionais aos indicadores de Saúde Bucal (Médias e valor do p)

* 2 grupos – teste t student (CPO, OHIP14, idade); Mann-Whitney (C,P,O, E, IE, n dentes)

** >3 grupos – ANOVA (CPO,OHIP14, idade); Kruskal-Wallis (C,P,O, E, IE, n dentes)

Características Demográficas		Amostra (n)	CPO	p	C	p	P	p	O	p	E	p	IE	p	n dentes	p	Ohip 14	p	idade	p
Sexo	Masculino	55	15,25	0,25	2,58	0,05	8,12	0,15	4,05	0,44	3,3	0,96	19,05	0,58	21,56	0,12	10,21	0,61	43,25	0,34
	Feminino	45	16,93		1,60		10,6		4,51		3,53		19,93		19,31		11,08		45,24	
Estado Civil	Solteiro	16	11,93	0,03	2,12	0,88	6,31	0,03	3,25	0,14	3,5	0,9	18,37	0,76	23,06	0,08	9,87	0,74	39,37	0,05
	Casado/Companheiro	59	16,35		2,25		8,59		4,98		3,45		18,08		21,25		11,1		44,05	
	Separado-Viúvo	24	17,95		1,95		12,62		3,29		3,04		22,09		17,37		9,62		47,20	
Escolaridade	Alfabetizado	21	19	0,12	1,61	0,01	13,71	0,02	2,95	0,059	4,66	0,22	30,24	0,02	16,8	0,07	11,52	0,39	51,76	0,0005
	4ª Série	27	16,48		3,4		9,4		3,25		3,88		22,56		19,77		12,51		44,70	
	8ª Série	13	14,92		1,69		8,38		4,53		2,46		13,52		21,38		9,30		38,46	
	2º Grau Ou Univ.	39	14,43		1,69		7		5,56		2,71		13,44		22,82		9,23		41,56	
Características Ocupacionais		Amostra (n)	CPO	p	C	p	P	p	O	p	E	p	IE	p	n dentes	p	Ohip 14	p	idade	p
Faixa salarial	Até 1000,00	59	15,98	0,96	2,38	0,22	9,57	0,62	3,76	0,15	3,27	0,7	20,40	0,61	20,16	0,6	11,59	0,15	43,23	0,29
	>1000,00	41	16,04		1,78		8,75		4,97		3,6		18,06		21,09		9,19		45,46	
Grupos ocupacionais	Exposição	46	16,45	0,28	2,52	0,15	8,8	0,62	4,73	0,29	3,8	0,36	19,65	0,93	21,10	0,55	11,65	0,26	43,78	0,74
	Sem Exposição	54	15,62		1,81		9,61		3,85		3,07		19,27		20,07		9,72		44,46	
Origem da demanda	Doença Ocupacional	66	16,39	0,46	2,19	0,72	9,42	0,75	4,45	0,52	3,43	0,91	20,44	0,49	20,51	0,95	10,56	0,93	44,36	0,77
	Acidente de Trabalho	34	15,26		2,02		8,88		3,88		3,35		17,50		20,61		10,7		43,73	

Tabela 5.17-Associação AUDIT x indicadores de saúde bucal e grupos etários.

	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
audit=0	56	16,53	1,73	10,07	4,25	3,33	19,31	19,42	10,64	45,5
audit>0	44	15,34	2,65	8,18	4,27	3,5	19,61	21,97	10,56	42,43
p		0,41	0,06	0,25	0,97	0,84	0,94	0,14	0,96	0,14
Baixa0-7	88	15,60	2,06	8,93	4,23	3,44	19,04	20,63	10,44	44,05
>7	12	19	2,66	11,5	4,41	3,16	22,42	19,91	11,83	44,83
p		0,12	0,43	0,31	0,89	0,82	0,63	0,79	0,59	0,81

	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
18-34 anos										
audit=0	9	7,11	1,55	1,33	3,77	1,66	5,73	29,33	11,11	29,66
audit>0	10	10,6	3,2	3	4,5	1,2	4,41	27,20	10,2	28,8
p		0,13	0,17	0,13	0,67	0,67	0,73	0,054	0,81	0,55
35-44 anos										
audit=0	15	15,2	2,53	7,26	5,26	2,8	13,76	21,73	12,13	40,33
audit>0	14	14,21	3	4,85	6,28	2,64	11,24	25,07	10,64	38,07
p		0,64	0,56	0,2	0,55	0,89	0,66	0,09	0,7	0,02
>45 anos										
audit=0	32	19,81	1,4	13,84	3,9	4,06	25,73	15,56	9,81	52,37
audit>0	20	18,5	2,15	13,10	2,75	5,25	33,08	17,2	10,7	52,4
p		0,5	0,31	0,76	0,32	0,36	0,32	0,53	0,66	0,98

5.3.5 Associação da Prática de atividade física aos indicadores de saúde bucal

Nenhum dos indicadores de saúde bucal esteve associado à prática de atividade física total. Os indicadores em Saúde bucal foram menores, no geral, para quem pratica mais atividade física, à exceção do índice E, porém estas diferenças não foram estatisticamente significativas ($p > 0,05$), conforme tabela 5.18.

Tabela 5.18-Prática de atividade física x indicadores de saúde bucal

PAF	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
<8	31	17,13	2,29	9,16	5,41	3,64	16,94	20,22	9,51	43,48
>8	49	15,36	2,00	9,14	3,81	3,28	20,93	20,75	11,55	43,36
p		0,31	0,54	0,77	0,18	0,78	0,48	0,57	0,30	0,96

5.3.6 Associação da EET aos indicadores de saúde bucal

A EET não teve associação com nenhum indicador de saúde bucal, quando dicotomizada entre valores inferiores a 60 de EET e maiores ou igual a 60. Cabe ressaltar que foram excluídos desta análise os 20 trabalhadores que estavam afastados enquanto participavam do estudo, conforme tabela 5.19.

Tabela 5.19- Associação EET x indicadores de saúde bucal

EET	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
<61	41	16,14	2,39	9,21	4,12	3,09	17,41	20,17	9,68	44,34
>61	39	15,94	1,82	9,07	4,76	3,76	21,45	20,94	11,89	42,43
p		0,90	0,29	0,74	0,48	0,64	0,45	0,58	0,25	0,39

5.3.7 Associação do ICT aos indicadores de saúde bucal

Em relação à ICT, apenas a escala OHIP14 teve associação significativa com o índice ICT, conforme a tabela 5.20, com valor de $p=0,01$.

Tabela 5.20- Associação ICT x indicadores de saúde bucal

EET	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	Ohip 14	idade
Afastado	20	15,85	2,25	9,6	3,55	3,35	19,69	20,55	10	47,1
Baixa	43	15,48	2,11	8,13	4,86	2,67	15,66	21,97	13,44	42,58
Moderada	33	16,72	2,09	10,84	3,54	3,93	22,41	18,33	7,87	43,63
Boa	4	16,5	2,25	6	7,25	7,25	34,36	23,5	5,75	50,5
p		0,90	0,99	0,55	0,22	0,12	0,33	0,29	0,01	0,24

5.3.8 Associação do OHIP14 aos indicadores de saúde bucal

Quando a escala OHIP 14 foi estratificada em valores 0, correspondendo ao melhor estado de saúde bucal, entre valores de 1 a 7, e valores acima de 7 pontos ficou evidenciada a associação estatística entre o índice Ohip 14 com a presença de LCNCs ($p=0,01$) e ao índice E ($p=0,02$), conforme tabela 5.21.

Tabela 5.21 - Associação OHIP 14 x Indicadores de saúde bucal

Ohip 14	Amostra (n)	CPO	C	P	O	E	IE	n dentes	idade
0	8	13,75	1,75	6,37	5,25	1	3,5	23,25	37,62
1 a 7	30	16,13	1,7	10,06	3,9	2,3	15,28	19,6	45,66
>7	62	16,24	2,4	9,2	4,3	4,25	23,51	20,66	44,25
p		0,66	0,59	0,53	0,72	0,01	0,02	0,55	0,14

5.3.9 Análise complementar das perdas dentárias e LCNCs - relação dentes posteriores x dentes anteriores

Observou-se nesta análise que as perdas dentárias em molares, pré-molares, caninos e incisivos foram estatisticamente significativas entre os grupos etários pela análise pelo qui-quadrado(x^2) com $p < 0,0001$ para todos os grupos dentários. Em relação às LCNCs, apenas nos molares a presença das lesões não foi significativa entre os grupos etários. Em pré-molares, caninos e incisivos as diferenças foram estatisticamente significativas entre os grupos etários, conforme tabela 5.22.

Tabela 5.22- Perdas e LCNCs nos grupos dentários anteriores e posteriores

		18-34 anos	%	35-44 anos	%	>45 anos	%	p (x^2)
Molares	Perdas	28	18,42	81	34,91	316	75,96	<0,0001
	LCNCs	6	3,95	18	7,76	29	6,97	0,35
Pré-molares	Perdas	13	8,55	59	25,43	168	40,38	<0,0001
	LCNCs	20	13,16	27	11,64	106	25,48	0,0004
Caninos	Perdas	0	0	9	7,76	61	29,33	<0,0001
	LCNCs	1	1,31	20	17,24	54	25,95	0,0002
Incisivos	Perdas	1	0,65	28	12,07	160	38,46	<0,0001
	LCNCs	0	0	13	5,60	46	11,05	<0,0001

Análise posterior x anterior

		n	p(x^2)	n	p(x^2)	n	p(x^2)
Posterior	Perdas	41	perdas	140	perdas	484	perdas
	LCNCs	26	<0,0001	45	<0,0001	135	<0,0001
Anterior	Perdas	1	erosão	37	erosao	221	erosão
	LCNCs	1	<0,0001	34	0,92	100	0,98

Na análise posterior (molares e prés-molares) x anterior (incisivos e caninos), as perdas dentárias posteriores foram estatisticamente significativas em relação às perdas dentárias anteriores em todos os grupos etários ($P < 0,0001$), porém, em relação às LCNCs houve associação estatística entre a presença das lesões posteriores x anteriores apenas no grupo etário mais jovem. No grupo etário dos 35-44 anos e acima de 45 anos esta associação não foi verificada.

5.3.10 Análise conjunta dos fatores associados - Análise de regressão linear múltipla em bloco - Análise de regressão logística múltipla em bloco.

A seguir serão analisados os fatores conjuntamente.

5.3.10.1 Regressão linear múltipla em bloco para perdas dentárias, LCNCs e Índice E

Foram realizadas 3 análises de regressão linear múltipla em bloco para verificar conjuntamente alguns fatores que estariam relacionados às perdas dentárias, ao componente E (LCNCs) e ao índice E. Para isso, foram selecionadas todas as variáveis com $p < 0,25$ nas análises univariadas para compor o modelo de regressão linear múltiplo.

5.3.10.1.1 Análise de regressão múltipla em bloco para as perdas dentárias

A primeira análise foi a análise de regressão para explicar as perdas dentárias. Neste modelo, foram inseridas as seguintes variáveis com $p < 0,25$ para análise: o sexo ($p=0,13$), o estado civil ($p=0,03$), a escolaridade ($p=0,02$), a idade ($p < 0,001$), os anos de fumo ($p=0,003$), a tolerância de fagestron ($p=0,002$) o grau de dependência ao álcool audit ($p=0,25$) e a prática de atividade física ($p=0,25$). Aqui observamos que as variáveis tolerância de fagestron e a idade foram as que mantiveram associações estatísticas e independentes das demais, mostrando que o grau de dependência de

nicotina e a idade foram as variáveis que melhor explicaram as perdas dentárias com $p = 0,007$ e $0,000$, respectivamente. Este modelo teve r^2 (coeficiente de determinação múltiplo) de $0,38$, ou seja, 38% das perdas dentárias foram explicadas pelas variáveis presentes neste modelo, conforme tabela 5.23. A análise dos resíduos mostrou a presença de alguns valores extremos (outliers), porém a curva dos resíduos foi normal, ratificando que o modelo não apresentava vieses

Tabela 5.23 – Variáveis do modelo de regressão linear múltiplo para perdas dentárias

	Variáveis	β	IC 95% β	p modelo	$r^2\alpha$
1	Sexo	0,061	(-2,112 a 4,113)	0,52	0,38
2	Estado Civil	0,152	(-0,209 a 3,800)	0,078	
3	Escolaridade	-0,092	(-1,925 a 0,662)	0,335	
4	Anos de Fumo	-0,074	(-0,209 a 0,115)	0,568	
5	Fagestron	0,35	(0,263 a 1,602)	0,007	
6	Audit	-0,081	(-0,516 a 0,213)	0,41	
7	Prática ativ. Física	0,012	(-0,379 a 0,434)	0,89	
8	Idade	0,46	(0,209 a 0,525)	0,000	

5.3.10.1.2 Modelo de regressão linear múltipla para LCNCs

O segundo modelo de regressão linear foi realizado para explicar o número de LCNCs. Os edêntulos foram excluídos desta análise. As variáveis que entraram neste modelo foram escolaridade ($p=0,22$), grupos ocupacionais ($p=0,36$); porém esta variável entrou pelo fato de que no grupo etário entre 35 a 44 anos houve associação estatística ($p=0,01$), a idade ($p=0,007$), “anos de fumo” ($p=0,006$), o escore OHIP 14 ($p=0,01$) e Fagestron ($p=0,32$), pelo fato de que os “anos de fumo” tiveram associação. Este modelo foi significativo com anova $0,001$ e teve r^2 de $0,17$ com a variável “anos de fumo” como sendo a única que foi associada independentemente das demais variáveis, conforme tabela 5.24. A análise dos resíduos mostrou a presença de alguns valores extremos (outliers), porém a curva dos resíduos foi normal, ratificando que o modelo não apresentava vieses.

Tabela 5.24- Variáveis do modelo de regressão linear múltipla para LCNCs

	Variáveis	β	IC 95% β	p modelo	$r^2\alpha$
1	Escolaridade	-0,07	(-0,966 a 0,441)	0,46	0,17
2	Grupos ocupacionais	0,156	(-0,285 a 2,812)	0,1	
3	Anos de fumo	0,316	(0,003 a 0,195)	0,044	
4	Fagestron	-0,084	(-0,475 a 0,253)	0,546	
5	ohip 14	0,086	(-0,053 a 0,135)	0,39	
6	idade	0,214	(-0,002 a 0,172)	0,057	

5.3.10.1.3 Modelo de regressão linear para Índice E

O terceiro modelo de regressão linear foi realizado para explicar o índice E. Os edêntulos foram excluídos desta análise. As variáveis que entraram no modelo foram escolaridade com $p=0,02$, anos de fumo com $p=0,0003$, fagestron com $p=0,09$, idade com $p=0,0001$, grupos ocupacionais com $p=0,93$, porém esta variável entrou pelo fato de que no grupo etário entre 35 a 44 anos houve associação estatística com ($p=0,04$) e escore Ohip 14 com $p=0,02$. Este modelo foi significativo, com $p=0,000$ e teve $r^2\alpha$ de 0,29, indicando que 29% da variação no presente modelo foram explicados pelas variáveis presentes no mesmo, com a idade sendo a única variável que se associou independentemente das demais variáveis ($p=0,002$), conforme tabela 5.25. A análise dos resíduos mostrou a presença de alguns valores extremos (outliers), porém a curva dos resíduos foi normal, ratificando que o modelo não apresenta vieses.

Tabela 5.25 variáveis do modelo de regressão linear múltipla para índice E

	Variáveis	β	IC 95% β	p modelo	$r^2\alpha$
1	Escolaridade	-0,135	(-6,291 a 1,092)	0,165	0,29
2	Grupos ocupacionais	-0,090	(-12,244 a 4,008)	0,317	
3	Anos de fumo	0,240	(-0,077 a 0,932)	0,096	
4	Fagestron	0,081	(-0,275 a 0,711)	0,383	
5	ohip 14	0,115	(-1,155 a 2,267)	0,712	
6	Idade	0,048	(0,283 a 1,196)	0,002	

5.3.10.1 Análise de regressão Logística múltipla para LCNCs e lesões bucais

A seguir serão apresentadas 2 modelos de regressão logística.

5.3.10.1.1 Regressão logística múltipla para LCNCs

Este modelo de regressão logística foi executado para verificar as variáveis associadas à presença ou ausência de LCNCs. Para isso, as variáveis presentes no modelo foram grupos etários, anos de fumo, escolaridade, OHIP14 e grupos ocupacionais. Este modelo foi significativo, com $\text{anova}=0,001$ e as variáveis que se associaram à presença de LCNCs foram os grupos etários ($p=0,0005$) e *Odds ratio* de 4,27 (IC95% 1,89 a 9,71) e os grupos ocupacionais, que foram subdivididos em exposição e não exposição, com *Odds ratio* de 4,14 (IC95% 1,15-14,96), conforme tabela 5.26

Tabela 5.26-Regressão Logística para presença de LCNCs

Variáveis no Modelo Final	Odds Ratio	IC95% OR	p
Grupos Etários ^a	4,27	1,89 a 9,71	0,0005
Anos de Fumo ^b	1,34	0,36 a 5,02	0,66
Escolaridade ^c	1,75	0,47 a 6,61	0,40
OHIP 14 ^d	2,81	0,81 a 9,76	0,98
Grupos Ocupacionais ^e	4,14	1,15 a 14,96	0,02

p modelo <0,0001

a 18-34 anos=0, 35-44 =1e >44anos=2.

b nunca fumou=0 e já fumou =1

c acima 4ª serie =0 e abaixo 4ª serie =1

d ohip de 0 a 7=0 e ohip acima 7 =1

e com exposição a névoas ácidas =1 sem exposição=0

5.3.10.1.2 Regressão Logística para a presença de lesões bucais

Este modelo de regressão não foi significativo ($p=0,21$) e nenhuma variável nele presente teve *Odds ratio* significativa para explicar a presença de lesões bucais, conforme tabela 5.27

Tabela 5.27-Regressão Logística para a presença de lesões bucais

Variáveis no Modelo Final	Odds Ratio	IC95% OR	p
Grupos Etários ^a	1,48	0,79 a 2,76	0,21
Anos de Fumo ^b	1,36	0,44 a 4,25	0,59
Alcool ^c	0,39	0,12 a 1,22	0,10
Renda ^d	0,97	0,34 a 2,80	0,96
Grupos Ocupacionais ^e	1,39	0,49 a 3,96	0,52

p modelo 0,21

a 18-34 anos=0, 35-44 =1 e >44anos=2.

b nuncafumou=0 e ja fumou =1

c não bebe=0 e bebe socialmente ou mais=1

d até R\$1000.mes=0 e acima =1

e exposição nevoas acidás=1 e sem exposição=0

6 DISCUSSÃO

A seguir serão apresentadas as discussões em tópicos.

6.1 CPO-D nos grupos etários e estratificações comparados aos dados SBBRASIL 2010 e estudo epidemiológico de saúde bucal dos trabalhadores da indústria – SESI 2006

O índice médio CPO entre os grupos etários dos trabalhadores de Guarulhos foi estatisticamente significativo, crescendo conforme aumento da idade. Estes achados coadunam com os levantamentos epidemiológicos realizados em âmbito nacional (Pinto 2006; Brasil, 2010) . Na faixa etária dos 35-44 anos, o índice médio CPO entre os trabalhadores foi de 14,72, ou seja, menor que o valor de 15,87 para a cidade de São Paulo no levantamento do SBBRASIL 2010, e menor que os 16,75 para o valor do país nesta mesma faixa etária. Comparados, também, aos resultados dos trabalhadores da indústria em 2002-2003, em estudo conduzido pelo SESI, e representativo de 1.220.777 trabalhadores da indústria para esta faixa etária, o índice CPO foi de 18,52 (C=1,54, P=7,48, O=9,50) (Pinto, 2006). Os dentes cariados dos trabalhadores de Guarulhos tiveram média de 2,42 contra 1,98 para a cidade de São Paulo, e 1,54 para os trabalhadores do SESI, os perdidos uma média de 6,1 contra 6,98 da população de São Paulo e 7,48 para os trabalhadores do SESI, e os obturados 5,75 contra 6,9 para São Paulo e 9,50 dos trabalhadores do SESI, indicando que, apesar deste componente CPO ser numericamente menor, existe uma maior necessidade de acesso à utilização de serviços odontológicos para este grupo de trabalhadores de Guarulhos, visualizado pelo componente médio obturado ser menor e o componente cariado ser maior. Se comparado aos dados da população brasileira, a média do componente obturado é elevada para 7,33. Se analisarmos estes dados com a precisão de 1,5 unidade CPO, que foi o nosso erro previsto para o cálculo amostral, os dados são bem comparáveis com os dados populacionais.

Na faixa etária acima dos 45 anos de idade os trabalhadores de Guarulhos puderam ser comparados com os trabalhadores do SESI. O Índice CPO para Guarulhos foi de 19,3 (C=1,69, P=13,55 e O=3,46) contra 22,56 (C= 1,47 P=14,01 e O=7,09) dos trabalhadores do SESI 2003-2003. Em relação aos índices cariados e

perdidos a situação foi semelhante, sendo o componente que melhor explicou a variação no índice foi o componente Obturado(O). Uma importante consideração deve ser feita em relação ao desenho amostral. O estudo do SESI englobou empresas com 20 ou mais funcionários, talvez com uma capacidade maior de organização em relação à saúde do trabalhador, o que não foi verificado em Guarulhos, pois a maioria dos usuários analisados pertenciam a empresas com menos de 20 funcionários. A renda dos trabalhadores de Guarulhos também difere da dos trabalhadores do SESI, pois verificou-se que 95% dos trabalhadores de Guarulhos ganhavam até 3 salários mínimos, sendo que destes, 59% recebiam apenas 1 salário mínimo, o contrário da população amostral dos trabalhadores do SESI que apenas 44%, nesta faixa etária, ganhavam até 3 salários mínimos; é este fator renda uma importante consideração que pode ter impactado no componente obturado. Outro ponto a ser considerado nesta análise é que, como geralmente estes trabalhadores possuem carga horária de 40 h semanais, e as unidades básicas de Saúde do município funcionam até as 17 h, talvez exista uma certa dificuldade no acesso aos serviços por parte dos trabalhadores.

O componente que impactou na variação do índice CPO nos grupos etários dos trabalhadores de Guarulhos foi o componente perdido, segundo tabela 5.2. Em virtude da significativa perda dentária que se dá com a idade, e principalmente nos grupos etários mais velhos, questões como a qualidade da mastigação e a alimentação podem sofrer impacto, visto que podem afetar a qualidade de vida do trabalhador. A meta da OMS para o ano 2000 era de 75% da população nesta faixa etária estar com 20 ou mais dentes naturais presentes na boca. Neste estudo, encontramos uma porcentagem de 79% dos trabalhadores com 20 ou mais dentes naturais presentes, sem considerar, portanto, se estes dentes estavam comprometidos periodontalmente ou não.

6.2 COMPONENTE E (LCNCs) E ÍNDICE E

Devido à ação multifatorial no desenvolvimento de lesões não cariosas (Litonjua et al., 2003; Barlett; Shah, 2006; Nguyen et al., 2008; Lussi; Jaeggi, 2008; Takehara et al., 2008; Oliveira et al., 2010; Hur et al., 2011), os dentes com erosão,

abrasão, ou abfração nas superfícies vestibulares localizadas na região cervical, não foram classificados individualmente em sua nomenclatura, pois podemos ter ação combinada destes vários fatores para gerar as LCNCs, o que dificultaria a sua categorização. As exposições a substâncias químicas e névoas ácidas no ambiente ocupacional no desenvolvimento das erosões dentárias (Tuominen et al., 1991; Chikte et al., 1998; Araújo 2000; Amin et al., 2001; Suyama et al., 2010), a abrasão a materiais exógenos durante a escovação (Takehara et al., 2008; Wiegand et al., 2013), fatores relacionados ao pH em piscinas como fator de contribuição no desenvolvimento de erosão dentária em atletas (Buczowska-Radlinska et al., 2013) e a força dos contatos oclusais exagerados (Tomasic 2006; Michael et al., 2009; Benazzi et al., 2013) também podem gerar condições que propiciem o desenvolvimento destas lesões não-cariosas, denotando esta multifatorialidade.

Neste presente estudo, as LCNCs também mostraram estatística significativa entre os grupos etários e esta foi localizada entre o grupo etário maior e o menor. Com os trabalhadores, para a faixa etária dos 35-44 anos, observamos em média de 2,72 dentes com LCNCs, e um índice E, correspondente à porcentagem de dentes com LCNCs de 12,54%, ou seja, em média 12,54% dos dentes naturais presentes, nesta faixa etária, apresentaram-se com LCNCs. Extrapolando comparativamente aos dados do SBBRASIL 2010 (Brasil, 2010), para a cidade de São Paulo, observamos um índice de 9,90% das raízes dentárias expostas (o que não podemos considerar, ou não foi classificado neste levantamento epidemiológico como LCNCs), mas sabidamente estes achados são discutíveis, visto que estas exposições de raiz podem levar tanto à hipersensibilidade dentinária (Scaramucci et al., 2013; Splieth; Tachou, 2013; West et al., 2013) quanto a outras lesões correlatas como a erosão, abfração ou abrasão (Oliveira et al., 2010; Wiegand et al., 2013). Este valor de exposições radiculares, no levantamento epidemiológico nacional sobe para 11,05% para a região do interior sudeste declinando para 10,59% para o valor do País. Estes dados mostram que os trabalhadores de Guarulhos possuem um índice um pouco maior que os valores nacionais para as LCNCs. A explicação para esta diferença reside no fato de que, no presente estudo, e diferentemente dos dados dos levantamentos nacionais, 46% destes trabalhadores estavam expostos a substâncias químicas no ambiente laboral, e na faixa etária dos 35 aos 44 anos, os grupos ocupacionais de exposição associaram-se significativamente a estas lesões, tanto em relação à presença de LCNCs quanto ao índice E em porcentagem, conforme tabela 5.15. Estas

LCNCs usualmente estão associadas a recessões gengivais, e com exposição radicular na superfície vestibular dos dentes, e dependendo da gravidade e extensão, a perda continuada de substância mineral do dente pode levar a algumas reações. A primeira seria a formação de dentina reacionária e reparativa pelo complexo dentino-pulpar para obliteração dos túbulos dentinários (resposta biológica para compensar a perda mineral erosivo-abrasiva) para não ocasionar hipersensibilidade dentinária. A segunda reação seria a perda de tecido dentário mineral superar a capacidade reacionária do complexo dentina-pulpar, então o resultado poderia gerar dor (Lussi; Jaeggi, 2008; Splieth; Tachou, 2013; West et al., 2013; Wiegand et al., 2013; Scaramucci et al., 2013), inflamação pulpar, patologias periapicais ou até mesmo necrose pulpar. A prevalência de sequelas endodônticas nestas lesões tem sido estimada em 10% (Sivasithamparam et al., 2003), mas a dor, pode ser induzida apenas pela exposição dentinária. Scaramucci et al (2013) encontraram 44% de hipersensibilidade dentinária em um população adulta brasileira, coadunando com nossos achados, visto que 76,86% destes trabalhadores, excluindo-se os edêntulos, apresentaram ao menos uma LCNC, o que poderia gerar hipersensibilidade dentinária, não em todos os trabalhadores com LCNCs, devido ao fato de que pode ter ocorrido formação de dentina reacionária em alguns, sem ocasionar dor.

A análise do índice E, representado pela porcentagem de LCNCs presentes em dentes naturais, levando em conta os dentes perdidos é importante e evidenciou uma diferença estatística entre o grupo etário maior (45-68 anos) com os outros 2 grupos etários, tendo em vista que a análise quantitativa do componente E (em números) avaliou diferença somente entre o grupo etário maior e o menor. Este detalhe é importante para dizer que o efeito de lesões cervicais não cariosas é progressivo conforme o avanço dos grupos etários. A exposição ocupacional a névoas ácidas e produtos químicos, a abrasão durante escovação, os conceitos de oclusão bilateral balanceada e a ingestão de bebidas ácidas denotam a importância de atividades educativas e preventivas nesta questão específica, com realização do monitoramento periódico destes trabalhadores, ajustados pelos hábitos de fumo e do estilo de vida, além de monitoramento de fatores como um maior acesso aos serviços odontológicos na tentativa de conter a progressão e avanço destas lesões, por exemplo, por restaurações adesivas nestas lesões cervicais (Nascimento et al., 2011), que deve se basear em conceitos de mínima intervenção, merecem atenção.

Os componentes de LCNCs não foram avaliados individualmente em sua gravidade e extensão, bem como não foi feita sua classificação nas 4 possíveis causas: erosão, abfração, atrição ou abrasão. Em um exame odontológico clínico-epidemiológico não teríamos a condição de fazê-lo, visto que, para tal classificação, outros aspectos em relação aos hábitos e estilo de vida do trabalhador, bem como uma avaliação oclusal dinâmica para avaliação de contatos oclusais em pontos cêntricos e excursivos também deveria ser avaliada. Em um estudo de (Hur et al., 2011), os autores utilizaram uma metodologia *ex vivo*, para, através de uma tomografia computadorizada, avaliar e reconstruir em modelos tridimensionais os múltiplos aspectos das LCNCs e perceberam que em todos os dentes analisados (n=50), estas lesões se localizaram abaixo da junção cimento-esmalte, tendo como referência o ápice da raiz. Os autores foram contra a teoria da abfração proposta por (Lee; Eackle, 1984) onde prismas de esmaltes são quebrados acima da junção cimento-esmalte, pelo fulcro gerado na região cervical dos dentes na distribuição de tensões durante a mastigação ou perante aos traumas oclusais, e, comprovados por estudos utilizando análise por elementos finitos (Rees, 2002; Tanaka, 2003; Dejak et al., 2005), mas sem evidência clínica de perdas de esmalte nesta região cervical. Os autores suportaram uma teoria de abrasão na formação das LCNCs, relacionadas à recessão gengival, força na escovação e abrasividade da pasta dentária, o que coaduna com o pensamento de vários outros autores e reforçando uma teoria multifatorial no desenvolvimento destas lesões (Litonjua et al., 2003; Barlett; Shah, 2006; Nguyen et al., 2008; Oliveira et al., 2010; Hur et al., 2011).

Este estudo associou os “anos de fumo” à formação das LCNCs, pela análise de regressão linear múltipla, que leva em consideração o número total de dentes com LCNCs. Este achado vai ao encontro de outros autores, como Warnakulasuriya et al., 2010; West et al., 2013, pois a ação das névoas do fumo incidindo diretamente na mucosa bucal do trabalhador poderia influenciar a recessão gengival e expor a raiz dentária ao meio ambiente bucal e com isso, vários outros fatores poderiam atuar em conjunto, como a abrasão da escovação diária na respectiva área, promovida pela pasta e pela escova, contatos oclusais exagerados, falta de apoio de dentes posteriores, justaposição dentária, ações erosivas por alimentos e bebidas ácidas e a exposição ocupacional às névoas ácidas, conferindo plausibilidade biológica ao achado, tendo alicerce na multifatorialidade da formação destas lesões.

A própria análise de regressão linear múltipla para o as LCNCs teve r^2 de 0,17, indicando que somente 17% da variabilidade no número destas lesões foram explicadas para as variáveis presentes no referido modelo de regressão, sendo os anos de fumo uma variável independente das demais na associação às LCNCs.

A análise de LCNCs segundo as ocupações (exposição a névoas ácidas e a alguns agentes químicos versus grupo de não-exposição) mostrou significância estatística para o grupo etário entre 35 a 44 anos de idade, tanto para o componente E em números quanto para o índice E em porcentagem. Talvez a presença do trabalhador num ambiente com exposição a névoas ácidas seja um fator contributivo no desenvolvimento destas lesões.

Esta associação também gerou a seguinte questão. Será que os fatores de exposição às nevoas ácidas ocupacionais poderiam gerar associação entre presença ou ausência das LCNCs? Para esta questão, usamos uma regressão logística múltipla para avaliar se o ambiente ocupacional de exposição é fator de risco para a presença de LCNCs ou não. Este modelo de regressão incondicional realizado foi significativo e teve *Odds ratio* de 4,21 (IC 95% 1,15-14,96) para grupos ocupacionais de exposição e *Odds ratio* de 4,27(IC95% 1,89 – 9,71) para os grupos etários, e ajustados pelos hábitos de fumo e escolaridade. Estes achados coadunam com a literatura científica na multifatorialidade no desenvolvimento destas lesões (Litonjua et al., 2003; Barlett; Shah, 2006; Nguyen et al., 2008; Oliveira et al., 2010; Hur et al., 2011), bem como também coadunam com os estudos relacionados à associação destas lesões com as exposições ácidas ocupacionais (Tuominen et al., 1991; Araújo, 1998; Chikte et al., 1998; Amin et al., 2001; Wiegand; Attin, 2007; Suyama et al., 2010) Cabe salientar que nenhum estudo relatou a ação da nicotina e dos “anos de fumo” como possíveis fatores de associação para o desenvolvimento de LCNCs, o que foi significativo neste presente estudo.

Os estudos dirigidos a esta investigação merecem considerar a ação dose-resposta das várias exposições aos ácidos mistos ajustados pelos hábitos de fumo, além de avaliar a faixa etária destes trabalhadores. Os dados do SBBRASIL 2010 não avaliaram a atividade ocupacional da população entre 35-44 anos de idade, em especial em relação à exposição laboral a substâncias ácidas ou não, portanto estas comparações não puderam ser realizadas. Sugere-se a inclusão desta avaliação para os próximos levantamentos epidemiológicos nacionais.

6.3 TABAGISMO

A associação do grau de dependência de nicotina aos indicadores de saúde bucal mostrou que a mesma esteve associada com o índice CPO, ao componente P, ao número de dentes presentes na cavidade bucal e à autopercepção da saúde bucal (OHIP 14). Quando analisado em anos de fumo, e estratificado em nunca fumou, fumou até 15 anos e mais de 15 anos, a associação foi verificada também com a presença de LCNCs, e o índice E. Isto nos leva a crer que a exposição às fumaças do cigarro seja um fator significativo na perda dentária e no desenvolvimento de LCNCs.

A análise da tolerância de fagestron, mostrou que apesar de alguns trabalhadores não fumarem mais, estes tiveram este hábito acumulado por alguns anos em sua vida. No momento da realização da pesquisa não estavam dependentes da nicotina, e talvez por este motivo a análise da dependência de nicotina não esteve associada às LCNCs e ao índice E, mas, em contrapartida, estas LCNCs estiveram, sim, associadas à variável “anos de fumo”. O presente estudo também mostrou que estar exposto às nevoas de fumo por mais de 15 anos foi um fator crucial na significância estatística para as LCNCs.

A análise da associação do fumo com as perdas dentárias tem sido amplamente relatada na literatura científica (Chen et al., 2001; Klein et al., 2004; Hanioka et al., 2007; Arora et al., 2010; Warnakulasuriya et al., 2010). Sabe-se que o fumo é um fator modificador da doença periodontal, portanto a associação entre fumo e recessões gengivais também é evidente (Warnakulasuriya et al., 2010).

6.4 DOENÇAS ODONTOLÓGICAS RELACIONADAS AO TRABALHO

A portaria 1339, de 1999, expedida pelo Ministério da Saúde (Brasil, 1999), que trata das doenças relacionadas ao trabalho, reconhece 4 doenças odontológicas relacionadas ao trabalho, e entre elas está a erosão dentária (CID K03.2). No manual expedido em 2001, para os serviços de saúde, referentes às doenças relacionadas ao

trabalho (Brasil, 2001), este considera a erosão dentária como Grupo 1 da classificação de Schilling (1984), em que o trabalho é causa necessária no estabelecimento donexo causal entre a exposição e a doença. Como não avaliamos somente a erosão dentária em si, pois o componente E englobou erosão, abfração e abrasão e que as mesmas são causadas por ação multifatorial, sugerimos, desta forma, apoiado na literatura científica, a inclusão de lesões cervicais não cariosas como doenças odontológicas relacionadas ao trabalho, porém pertencendo ao Grupo 2 da classificação de Schilling, sendo o trabalho um fator contributivo no desenvolvimento destas lesões, e associadas às exposições ácidas no meio ambiente laboral. Convém também esclarecer que a descrição do código para CID K03.2 – para codificar a erosão dentária, no quinto caractere, pode especificar a origem da erosão, por exemplo, K03.20 é a erosão dentária ocupacional, K03.21 é a erosão dentária devido a refluxos e vômitos persistentes, K03.22 é a erosão dentária devido à alimentação e bebidas ácidas, K03.23 erosão causada por medicamentos, K03.24 é a erosão idiopática, K03.28 é a erosão por outras causas específicas e K03.29 é a erosão inespecífica (Berg-Beckhoff et al., 2008). Este mesmo autor, também alerta para o fato de construção de índices para a avaliação da erosão dentária pois os vários índices existentes na literatura mundial não são comparáveis entre si. Sugere-se uma revisão periódica das listas de doenças relacionadas ao trabalho, bem como as doenças odontológicas, que não foram avaliadas neste respectivo estudo, como também, sugere-se a construção de índices de avaliação das lesões cervicais não cariosas para avaliação da severidade e gravidade destas lesões em trabalhadores.

6.5 AUTOPERCEPÇÃO DA SAÚDE BUCAL

O índice OHIP-14 global não variou significativamente com os grupos etários dos trabalhadores. Devido ao fato de o índice ser subdividido em 7 dimensões funcionais, foi feita a estratificação para saber qual dimensão sofreu impacto significativo. Nesta análise, observou-se que nenhuma dimensão variou de modo significativo conforme o avanço dos grupos etários. Estes achados vão ao encontro do estudo dos trabalhadores do SESI, pois apesar do índice utilizado ser diferente (GOHAI), o impacto da percepção da saúde bucal não variou significativamente conforme avanço dos grupos etários.

A explicação para este fato pode ser a de que todos os grupos etários apresentaram altas taxas de necessidades de tratamento odontológico, sejam restauradores, sejam de exodontias dentárias, sejam de tratamentos pulpares, causando um alto impacto na qualidade de vida dos trabalhadores, e desta forma, não mostrando diferenças etárias significativas no impacto da qualidade de vida, mostrado pelo questionário OHIP 14. Locker e Jokovic (1996) usaram o questionário OHIP para tentar identificar necessidades de tratamento odontológico em idosos. Enquanto que o exame clínico apontou necessidades de tratamento para 66,66% dos idosos, o questionário apontou 56% de necessidade. Se considerássemos que existem necessidades normativas (aquelas percebidas por profissionais) e necessidades psicossociais (que o paciente relata na sua qualidade de vida), isto nos leva a crer que alguns trabalhadores apresentam condições clínicas que não causaram impacto na vida diária e outros relatam impacto mesmo quando não apresentam problemas clínicos evidentes (como por exemplo em casos apenas estéticos). Um cuidado que devemos ter é que a necessidade normativa para uso de próteses baseia-se em perdas dentárias, porém, a necessidade subjetiva é baseada no relato do impacto disso na qualidade de vida; e por isso, devemos ter cautela pois apesar de ter dentes ausentes, algumas pessoas não relatam impacto na qualidade de vida (Srisilipan; Sheiham, 2001)

Importante observar também que mesmo os trabalhadores relatando dor física (questão 03 e 04) nos dentes ou na boca os mesmos não revelaram que esta dor prejudicou suas atividades rotineiras diárias (inclusive as ocupacionais). A explicação para este fato deve-se ao seu entendimento que, ter suas atividades rotineiras prejudicadas significaria faltar no trabalho ou deixar de fazê-lo devido à dor relatada, o que seria o absenteísmo do tipo I, objeto do questionamento da questão 14 (incapacidade). Os trabalhadores não entenderam que nesta questão, fazer o seu trabalho com perda de produtividade, ou deixar de fazê-lo em condições de excelência (Absenteísmo do tipo II) teria que ser relatado. Sugere-se a realização de pesquisas com outros instrumentos para acesso da qualidade de vida em saúde bucal ocupacional, a construção propriamente dita de outros indicadores, ou até mesmo a realização de estudos qualitativos para ter acesso à esta informação, como por exemplo o discurso do sujeito coletivo, grupos focais ou outras pesquisas qualitativas relacionadas.

Importante observar também que o impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos trabalhadores (OHIP 14) não foi significativo em relação aos indicadores de saúde bucais tradicionais (CPO e suas estratificações), o que coaduna com (Locker; Jokovic., 1996; Srisilipan; Sheiham, 2001). Porém, quando o escore OHIP 14 foi estratificado em três valores (ausência de impacto, impacto de até 7 pontos e impactos maiores de 7 pontos), a significância entre o componente LCNCs e o índice E foi evidenciada. Pode-se inferir que, apesar de o estudo não analisar a severidade e gravidade das LCNCs, este componente foi significativo no relato dos trabalhadores em relação à sua percepção de qualidade de vida em saúde bucal, o que pode ser melhor explicada pela hipersensibilidade dentinária que poderia ser causada pelas LCNCs e recessões gengivais associadas, bem como o dano estético que estas lesões podem causar, se localizadas nos dentes anteriores, contribuindo para uma piora em relação aos aspectos da qualidade de vida em saúde bucal.

6.6 CONDIÇÃO PERIODONTAL

Em relação ao CPI, observamos uma diminuição dos sextantes hígidos conforme o aumento da faixa etária, pois tivemos 63% de sextantes analisados hígidos na faixa etária dos 18-34 anos, e esta porcentagem caiu para 47% na faixa etária dos 35-44 anos e declinando para 16 % na faixa etária acima dos 45 anos. Com os sextantes excluídos, a porcentagem aumenta progressivamente também, como consequência das elevadas taxas de perdas dentárias, variando de 0,9% para 12,1% (35-44 anos) e depois para 42,6% de sextantes excluídos no grupo acima dos 45 anos de idade. A análise pelo qui-quadrado revelou $p < 0,001$ para os sextantes hígidos, nos grupos etários analisados.

Comparando os dados periodontais com aqueles do SB Brasil 2010 para a região Sudeste, observamos que os dados foram bem parecidos na porcentagem da prevalência de condições periodontais, conforme tabela comparativa 5.7. Pode-se inferir que assim como na população em geral, a prevalência das doenças periodontais neste grupo de trabalhadores não diferiu dela, porém ao comparar estes dados com os dados do SBBRASIL 2010 devemos ter cautela. Na coleta do levantamento nacional, não foi coletado o dado do pior índice apenas como preconizado por (Holmgren, 1994) e que foi o utilizado no respectivo estudo. Com isso, neste presente estudo, podemos ter mascaramento dos resultados de

sangramento gengival por exemplo, visto que se o respectivo dente com sangramento, também apresentasse cálculo dentário, seria denotada a opção 2 da presença do cálculo (pior condição), mascarando o resultado do sangramento gengival em si, acontecendo o mesmo com bolsas rasas ou profundas e a presença ou não de cálculo dentário. Vianna et al. (2005) relataram que os efeitos irritantes das névoas ácidas nos tecidos da mucosa bucal podem levar a sangramento gengival e associação com bolsas periodontais acima de 4 mm. Os ácidos inclusive podem afetar as defesas imunológicas ou os componentes protetores da saliva os quais contribuem para a patogênese da doença periodontal. Em contraste, estes ácidos também contribuem para o decréscimo do pH no ambiente bucal, criando um meio ambiente propício para a progressão tanto da doença periodontal como das perdas minerais, tendo maiores chances de formação de LCNCs. Outros estudos apontam que fatores não ocupacionais tendem a ser mais relevantes na formação da doença periodontal como a baixa renda (Moore et al., 1999), até a própria presença da nicotina como fator modificador da doença periodontal ou até a idade. Os resultados de Vianna et al. (2005) sugerem que investigações em relação às exposições ácidas ocupacionais requerem maiores pesquisas, visto que não foram encontradas associações estatísticas significativas entre grupos de exposição e não exposição em relação à doença periodontal. Cabe salientar que para o estudo destas autoras, considerou-se a doença periodontal como variável dicotômica entre baixa (0 a 2 sextantes com sinais de pelo menos sangramento) e alta (acima de 3 sextantes), ou seja, a título de exemplo, se um trabalhador apresentar bolsa periodontal profunda (maior ou igual a 6mm) em 3 sextantes, ou apenas sangramento em 3 sextantes estes seriam qualificados na mesma categoria de doença periodontal, o que poderia ter mascarado os resultados da exposição às névoas ácidas e o desfecho das doenças periodontais. Em nosso estudo, não foi possível a realização de uma matriz de exposição ocupacional para saber a quais ácidos os trabalhadores foram expostos e a quantidade de tempo dos mesmos, e ter acesso a esta exposição ocupacional pode ser problemática em estudos de epidemiologia. Múltiplas exposições são comuns em ambientes laborais industriais e dificilmente poderíamos estabelecer qual produto foi responsável por determinado efeito observado. A própria temperatura do ambiente ocupacional pode mascarar ou até intensificar a ação das névoas ácidas (Aznar et al., 1988 apud Vianna et al., 2005).

As perdas de inserção periodontal também alternaram significativamente conforme a variação dos grupos etários, revelado pelo teste do χ^2 com $p < 0,0001$. Estes resultados periodontais sugerem que a população de trabalhadores de Guarulhos necessita de trabalhos educativos em saúde bucal, para um melhor esclarecimento em relação às atividades de escovação e de uso de fio dental. Estas atividades poderiam ser conduzidas por equipes permanentes de saúde bucal.

6.7 ALTERAÇÕES DE TECIDOS MOLES

Em relação às alterações de tecidos moles, assim como com as alterações periodontais, a prevalência foi aumentando conforme avanço dos grupos etários dos trabalhadores. Na faixa etária dos 35 a 44 anos tivemos 20% dos trabalhadores com lesões ou alterações de mucosa, e esta porcentagem subiu para 25% na faixa etária acima dos 45 anos de idade, porém não sendo significativa com o avanço dos grupos etários confirmados pelo teste exato de Fisher com $p = 0,24$. Comparando estes achados com os dados dos trabalhadores do SESI 2002-2003, 10,07% dos trabalhadores entre os 35-44 anos tiveram alterações de mucosa, e 19,80% na faixa etária acima dos 45 anos de idade, indicando uma situação próxima de frequência de lesões em trabalhadores. Na regressão logística múltipla realizada no presente estudo, as lesões bucais não estiveram relacionadas nem ao ambiente ocupacional de exposição às névoas ácidas $OR = 0,67$ (IC95% 0,24-1,91) nem aos anos de fumo $OR = 1,02$ (IC95% 0,98-1,06) nem à renda $OR = 0,98$ (IC95% 0,34 a 2,83), nem à idade $OR = 1,56$ (IC95% 0,69-3,53) e nem à grau de dependência do álcool $OR = 0,39$ (IC95% 0,13 a 1,25). A melhor explicação, neste estudo, para a ocorrência de lesões bucais pode ser devido o de próteses. Vianna et al. (2005) acharam que a *odds ratio* para lesões bucais foi significativa em trabalhadores que estavam há mais de 6 anos com exposições a névoas ácidas e sem selamento labial $OR = 2,96$ (IC95% 1,23-7,16). As autoras também inferiram que mesmo na presença de selamento labial, a baixa educação (menos do que o colegial) e o uso de próteses foram significativos na presença de lesões bucais $OR = 1,54$ (IC95% 1,12-2,13) e $OR = 2,21$ (IC 95% 1,44 a 3,38) respectivamente, e para as lesões vermelhas o uso de próteses, tanto na presença quanto na ausência de selamento labial, também foi extremamente significativo com $OR = 5,51$ (IC95% 2,85-10,67). Não foram relatados usos de EPI (equipamentos de proteção individual) ou máscaras de proteção respiratória na

prevalência ou não de lesões bucais no estudo das autoras. Em nosso estudo dos trabalhadores, percebemos um maior uso de próteses nas idades mais avançadas, pois devido às perdas dentárias, são necessários a substituição dos elementos perdidos o que provavelmente pode ocasionar um maior número de alterações sem suspeita de malignidade, visto que as próteses mucosuportadas ou dento suportadas também se apoiam em tecidos bucais, que com a mastigação podem gerar trauma na fibromucosa. Como não foi avaliado a presença ou não do uso dos EPI, por inspeções aos locais de trabalho, nem de selamento labial, nossos achados vão ao encontro dos de Vianna et al. (2005). Todos os trabalhadores com lesões bucais foram encaminhados ao patologista para avaliação. Houve apenas um caso com suspeita de lesão maligna e esta estava localizada na língua, e o paciente foi encaminhado ao Centro de Especialidades Odontológicas para respectiva biópsia e análise histopatológica para a confirmação ou não do achado.

6.8 USO DE ÁLCOOL

Em relação ao uso de álcool, não houve estatística significativa entre o índice AUDIT com os componentes CPO nas faixas etárias bem como não houve na análise global dos componentes individuais em si. Dado que a maioria dos trabalhadores (88%) avaliados tiveram baixa dependência ao álcool, esta associação perdeu força e poder, ou seja, este quesito não se associou estatisticamente aos indicadores de saúde bucal. Recomenda-se outros desenhos de estudos para efetiva avaliação do uso do álcool e sua interação com a saúde bucal dos trabalhadores. Por exemplo, uma estratégia para tal, seria quantificar em gramas a ingestão de álcool por litros de bebida alcoólica, como 40g para cervejas, 96g para vinhos, 328 g para cachaça e 240 g para licores (Andreotti et al., 2006) o que não foi possível através da análise do AUDIT realizada neste respectivo estudo. Sugere-se a realização de outros estudos, com desenhos diferentes dos transversais para verificação da associação do álcool aos indicadores de saúde bucal.

6.9 ESCALA DE ESTRESSE NO TRABALHO

Em relação a esta escala, ela não esteve associada aos indicadores de saúde bucal nos grupos etários nem na análise individual de cada componente. Cabe salientar que não foi realizada a análise baseada nos 23 aspectos psicossociais presentes na Escala de Estresse no trabalho, o que pode talvez ter mascarado os resultados. Contudo, pela carência de estudos nesta área específica, efeitos do estresse nas doenças da cavidade bucal não podem ser descartados, visto que a escala utilizada neste estudo avaliou apenas o estresse no meio ambiente laboral, somando-se em um valor global os 23 aspectos psicossociais. Sugerem-se outras pesquisas, com outros delineamentos e tamanhos de amostras diferentes. A inclusão da avaliação das Articulações Têmporo-Mandibulares (ATM) também merece atenção, assim como o quanto o estresse no estilo de vida do trabalhador pode influenciar no seu equilíbrio mastigatório, representado pelo equilíbrio entre a oclusão e a ATM.

6.10 PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

Em relação à prática de atividade física, uma importante consideração merece ser apontada. Excluindo-se os trabalhadores que estavam afastados ou desempregados, onde não foi aplicado o questionário, 76,25% dos trabalhadores são operários ou trabalhadores braçais (alto índice de atividade física ocupacional - AFO), sendo suas funções classificadas como pesadas. Dos trabalhadores analisados, 82,5% relataram também não praticar atividade física no lazer, o que pode ser denotado pelo componente EFL, com média de 1,85, numa escala que vai de 1 a 5 pontos (são pessoas debilitadas por fazer parte de uma população doente que procurou atendimento médico no CEREST por doença ocupacional ou acidente de trabalho). Deste modo, as associações estatísticas para esta variável perderam força e com isso não foi possível estabelecer associações com os indicadores de saúde bucal, mas, isso não descarta a possibilidade de a prática de atividade física exercer um papel fundamental no estado de saúde bucal, visto que esta prática está significativamente relacionada a índice da capacidade para o trabalho (ICT) (Martinez, 2006) que também está relacionada à autopercepção de saúde bucal, como observado nesta presente pesquisa e em outros estudos (Bomfim, 2009).

Paradoxalmente, os estilos de vida mais saudáveis podem levar a problemas dentários como a erosão dentária. Os benefícios da prática de atividade física já são provados, entretanto, a prática de atividade física aumenta a perda de fluidos no corpo e pode levar à desidratação e decréscimo do fluxo salivar, componentes que têm papel protetor para a desmineralização dentária (Lussi; Jaeggi, 2008).

6.11 ANÁLISE CONJUNTA DOS FATORES ASSOCIADOS À SAÚDE BUCAL

Foram realizadas 3 análises de regressão linear múltipla em bloco para analisar conjuntamente os fatores associados à saúde bucal. Para isso, houve a inclusão das variáveis com $p < 0,25$ para compor o modelo estatístico, sendo algumas outras variáveis independentes incluídas conforme evidência científica de associação.

Para os dentes perdidos, é sabido na literatura que o fumo e a dependência à nicotina são sabidamente fatores associados à perda dentária (Hanioka et al., 2007; Warnakusariya et al., 2010). Pelo modelo de regressão linear múltiplo, observou-se que o escore fagestron e a idade foram variáveis que se associaram independentemente das outras variáveis. Isto denota a importância de atividades educativas e preventivas em saúde bucal do trabalhador pois as perdas dentárias levam a uma grande perda da capacidade mastigatória e conseqüentemente a uma piora na qualidade da mastigação dos mesmos, o que interfere na qualidade de vida.

Para o número de dentes com LCNCs, a variável que se associou independentemente das demais foi “anos de fumo”. Isto nos sugere que existe um efeito dose-resposta entre o tempo que o trabalhador está exposto à nicotina e produtos resultantes do fumo no desenvolvimento destas lesões. Deve-se ressaltar que o coeficiente de determinação múltiplo foi baixo (17%) denotando que existe uma multifatorialidade no desenvolvimento destas LCNCs, e este estudo não avaliou os vários componentes que podem influenciar a formação delas.

Para o índice E, a variável que melhor explicou a associação, independentemente das demais variáveis foi a idade. Sugere-se monitoramento dos trabalhadores específicos para determinados grupos etários.

Deve-se considerar também que, para estes trabalhadores em todas as faixas etárias as perdas posteriores foram significativamente maiores que as perdas anteriores, através da análise pelo qui-quadrado (χ^2). Em relação ao componente LCNCs, a análise posterior x anterior foi significativa na faixa etária dos 18-34 anos,

sendo esta localizada nos dentes posteriores. Com o passar do tempo, as perdas dentárias posteriores continuaram a ser significativas em relação às anteriores porém, a prevalência LCNCs posteriores não. Isso se deu em idades acima dos 35 anos de idade. Sem apoio dos dentes posteriores na mastigação, ou este apoio sendo feito por próteses removíveis, os conceitos da oclusão bilateral balanceada ficam prejudicados (dentes posteriores protegem os anteriores, bem como os anteriores protegem os posteriores). Talvez ocorra com os dentes anteriores uma sobrecarga de força na mastigação, através de forças incidentes de maneira inadequada, favorecendo o aparecimento de exposições radiculares e LCNCs nos pré-molares e dentes anteriores. As forças oclusais exageradas nesta região coadunam com o pensamento dos autores (Michael et al., 2009; Benazzi et al., 2013), e somadas aos hábitos de fumo, exposições ocupacionais no ambiente de trabalho, bem como por ação abrasiva durante a escovação, ou até por dietas ácidas torna-se evidente o aparecimento de LCNCs em faixas etárias mais avançadas e independentemente de quaisquer outras variáveis. Talvez por este fato o índice E, que leva em conta o número de dentes perdidos pelo trabalhador esteve associado no modelo de regressão apenas à idade e não às demais variáveis analisadas.

6.12 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Uma limitação do presente estudo foi de não avaliar as condições de higienização dos trabalhadores (frequência e qualidade da escovação e o uso de fio dental), e a qualidade da dieta dos mesmos mas, como estes estão inseridos dentro de um mesmo contexto sociocultural, acredita-se que esta variável poderia agregar informações contributivas aos indicadores de saúde bucal. Almeida et al. (2008) relataram o efeito protetor do uso do fio dental nas perdas de inserção periodontal, em relação aos trabalhadores que afirmaram nunca ou raramente usar o fio dental, inclusive aqueles com mais de 6 anos à exposição à exposição a névoas ácidas, o que nos leva a crer que a frequência no uso do fio dental poderia ajudar na diminuição das recessões gengivais, contribuindo para a não exposição radicular e por consequência dificultar a formação de LCNCs. Isto, porém, não descarta as ações educativas para a promoção da saúde bucal, realizadas pelo Cirurgião-Dentista do Trabalho no meio ambiente laboral, pois sabidamente, estas informações educativas têm muito potencial para a minimização de ocorrência de agravos à saúde bucal do

trabalhador. Oliveira et al. (2010) acharam que os hábitos parafuncionais, hábitos alimentares e hábitos de higiene, com exceção da mastigação unilateral, não estiveram associados à formação de LCNCs, denotando ainda mais a ação multifatorial destas lesões.

Outra limitação do estudo foi não avaliar a oclusão dos trabalhadores. As classes I, II ou III de molares e caninos de Angle ou a presença ou não de apinhamento, sobressaliência ou sobremordida ainda não seria suficiente, havendo a necessidade de uma análise dinâmica para verificação dos princípios de oclusão bilateral balanceada, o que também seria prejudicada pelas altas taxas de perdas dentárias posteriores dos trabalhadores no presente estudo.

Este estudo não avaliou a severidade e gravidade das LCNCs, visto que existem vários índices para medição da erosão dentária, mas eles não são comparáveis entre si na sua validade e reprodutibilidade (Berg-Beckoff et al., 2008). Não foi possível estabelecer, também, se na análise das LCNCs houve acometimento da dentina radicular ou não, ou se as lesões por exposição radicular estiveram restritas ao cemento radicular, pois não houve qualquer comprovação histopatológica para tal, sendo o exame apenas visual. Hur et al. (2011), analisou 50 dentes ex-vivo por tomografias computadorizadas e em todas as lesões apresentadas, 100% localizaram-se acima da junção cimento-esmalte, o que reforça a ideia da exposição radicular no desenvolvimento das LCNCs por uma teoria abrasiva a outros produtos, como o dentífrício e a escova e outros fatores relacionados.

Outra limitação do presente estudo foi de não ter avaliado o PPRA das empresas em que os trabalhadores que relataram estar expostos a substâncias químicas, nem avaliar o uso ou não de EPIs.

Também não houve verificação do grau de risco químico (pequeno, médio ou grande) e dos ácidos presentes no ambiente laboral, para verificação se os mesmos estão dentro dos limites de tolerância previstos pela NR15 bem como aos limites de tolerância de agências internacionais como a ACGIH. Para ter acesso a estas informações, apenas com consulta ao PPRA das empresas. Cabe lembrar que (Wiegand e Attin 2007) realizaram uma revisão sobre exposições ocupacionais e observaram efeitos de erosão dentária em trabalhadores expostos a névoas ácidas mesmo se os limites de tolerância, em uma jornada de 8 horas diárias, fossem respeitados; recomendaram, inclusive, exames odontológicos ocupacionais periódicos para detecção de erosão em estágios iniciais, aliados a atividades

educativas e com relação ao uso de equipamento de proteção individual em trabalhadores expostos.

6.13 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Abaixo serão descritas as considerações finais em tópicos.

6.13.1 Efeito do trabalhador sadio

O efeito do trabalhador sadio é apontado como fator de confusão e viés em estudos epidemiológicos de morbidade e mortalidade em saúde do trabalhador, e que não se consegue controlar na coleta e análise dos dados. É necessário cuidado ao fazer comparações entre grupos de trabalhadores e a população geral, pois se pode-se concluir erroneamente que trabalhadores expostos a condições e situações nem sempre favoráveis apresentem melhores perfis de saúde do que outros grupos populacionais (Mendes, 1995).

Este efeito é um fenômeno complexo e difícil de ser mensurado, mas deve ser considerado quando da análise dos resultados em estudos de saúde do trabalhador, e em especial no grupo de trabalhadores da presente pesquisa, que apresenta baixa capacidade para o trabalho, pois foram encaminhados ao Centro de Referência em Saúde do Trabalhador por apresentarem doenças ocupacionais ou que sofreram acidentes do trabalho.

6.13.2 Uso do tabaco

Campanhas contra o uso do tabaco em muito poderiam favorecer a condição de saúde bucal dos trabalhadores, bem como favorecer a saúde sistêmica dos mesmos. Remseier et al. (2010) relatou que o uso do tabaco tem sido fator de risco para câncer e doença periodontal. Ajudar as pessoas a pararem de fumar poderia ser também corresponsabilidade das equipes de saúde bucal, o que deveria ser suportado por ações comportamentais acompanhados de farmacoterapia.

Ações internacionais e nacionais, neste sentido, deveriam dar o correto suporte aos profissionais da saúde bucal, na tentativa de tentar promover iniciativas para a população, a comunidade e também aos trabalhadores, pois em muito estas estratégias tenderiam a melhorar a condição de saúde bucal. Ações contra o uso do tabaco, realizadas pelo cirurgião-dentista do trabalho, no meio ambiente laboral, suportadas por políticas públicas destinadas a este fim, poderiam ajudar a promover um ambiente bucal mais favorável contra as variados agravos bucais decorrentes do uso do tabaco

6.13.3 Ações de Saúde Bucal frente às Normas regulamentadoras (NRs)

A inclusão de ações em saúde bucal dentro do PCMSO, para aliar as questões ocupacionais com as questões clínica-assistenciais bucais dos trabalhadores, seria de extrema importância. Pelo fato de o exame odontológico ocupacional realizado nos trabalhadores poder gerar necessidades clínicas-assistenciais, a interação deste profissional com os das diversas especialidades odontológicas deve sempre existir.

A inclusão de ações em saúde bucal para tratar dos assuntos bucais dos trabalhadores merece especial atenção. Estas ações poderiam se associar a princípios de fatores de risco comuns a outras doenças (Sheiham; Watt, 2000), e a inserção do Cirurgião-Dentista do Trabalho dentro deste contexto de multidisciplinaridade seria de fundamental importância para a saúde bucal do trabalhador.

A Inclusão de ações em saúde bucal na SIPAT (Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho) poderia contribuir para esta multidisciplinaridade, inserindo as questões bucais em uma estratégia de fatores de risco comuns a outras doenças para criar uma base racional para a promoção da saúde bucal (Sheiham; Watt, 2000), bem como a realização dos exames periódicos admissionais, periódicos, mudança de função, retorno de férias e demissionais.

6.13.4 Realização de novas pesquisas

Sugere-se, também, a realização de estudos de coorte ou casos-controle para avaliação e monitoramento de outras variáveis associadas à saúde bucal, como a qualidade da escovação dentária, o uso de fio dental e ingestão de alimentos e bebidas ácidas. A inclusão de dados ocupacionais, principalmente em relação aos riscos químicos, nos levantamentos epidemiológicos nacionais seriam de extrema importância para a vigilância da saúde bucal do trabalhador, principalmente na faixa etária dos 35-44 anos de idade, para associação às exposições radiculares.

Sugere-se também a construção de índices para medição das LCNCs, e que estes sejam confiáveis na sensibilidade e especificidade ao exame destas lesões.

6.13.5 Ações do Cirurgião Dentista do Trabalho nos serviços de saúde bucal ocupacional

Este estudo possibilita também ao Cirurgião-Dentista do Trabalho definir estratégias de “alto risco” nos serviços de saúde bucal ocupacional, por exemplo, fazendo um trabalhador que fuma, que está exposto às névoas ácidas no ambiente laboral ou pertencente a um grupo etário mais velho a aumentar o número de exames periódicos ocupacionais bucais, em relação aos que não estão expostos, tendo em vista que o diagnóstico precoce de doenças poderia minimizar os agravos à saúde bucal do trabalhador.

Este conceito de estratégia de “risco” tem sido questionado na literatura (Rose, 1993 apud Batchelor; Sheiham, 2002) onde o presente autor postulou a seguinte questão: Poderia um pequeno aumento de doenças, num grande número de indivíduos de “não risco”, gerar um número maior de doenças do que um grande aumento no número de doenças em um grupo de “risco” de poucos indivíduos? Cabe reforçar que esta estratégia de risco vai depender da população de trabalhadores que o Cirurgião-Dentista do Trabalho irá monitorar, por isso devemos nos ater sempre às características populacionais dos trabalhadores e qual é o perfil da prevalência das doenças e dos fatores de risco, bem como o seu perfil etário. Para

a predição do risco devemos lembrar também que precisamos de um método de acurácia diagnóstica, com estabelecidos critérios de sensibilidade e especificidade, para diminuição dos falsos-positivos e falsos negativos.

Devido à natureza transversal deste estudo não foi possível a inferência de relações causais para as variáveis analisadas, sendo por isso os resultados interpretados apenas de forma associativa.

7 CONCLUSÕES

Este estudo avaliou a associação de fatores sociodemográficos e ocupacionais aos indicadores de saúde bucal de trabalhadores encaminhados ao CEREST-Guarulhos.

- Entre os fatores sociodemográficos, a cárie dentária esteve significativamente associada ao sexo e à escolaridade, os dentes perdidos estiveram associados à escolaridade e ao estado civil, o índice CPO esteve associado ao estado civil e a porcentagem de dentes com LCNCs esteve associada ao grau de escolaridade. Os grupos etários impactaram significativamente no índice CPO, no número de dentes perdidos, e no número de dentes com LCNCs
- Entre as características ocupacionais, a exposição a névoas ácidas e produtos químicos no meio ambiente laboral esteve associada à presença de LCNCs na faixa etária dos 35-44 anos de idade, tanto no número de LCNCs como na porcentagem em relação ao total de dentes naturais presentes na cavidade bucal. O escore OHIP14 esteve associado ao número e à porcentagem de dentes com LCNCs. As perdas dentárias posteriores e anteriores foram significativas nos grupos etários analisados, bem como a presença de LCNCs. As perdas posteriores foram significativas em relação às anteriores em todos os grupos etários. A presença de LCNCs foi significativa nos dentes posteriores em relação aos anteriores no grupo etário dos 18-34 anos, porém nos demais grupos (35-44 anos e acima 45 anos) não existiu diferença estatística entre LCNCs nos dentes posteriores em relação aos anteriores.
- As perdas dentárias estiveram significativamente associadas, e independentemente das demais variáveis, à idade e ao grau de dependência de nicotina. O número de LCNCs estiveram associadas, e independentemente das demais variáveis, aos anos de fumo. A porcentagem de LCNCs, esteve associada, e independentemente das demais variáveis, à idade.
- A presença de LCNCs esteve associada, por regressão logística, aos grupos etários $OR=4,27(IC95\% 1,89-9,71)$ e aos grupos ocupacionais de exposição a névoas ácidas e agentes químicos, com $OR=4,14 (IC95\% 1,15-14,96)$.
- As condições periodontais variaram significativamente com o avanço dos grupos etários. As lesões de mucosa não estiveram associadas nem a idade nem à exposição a névoas ácidas e produtos químicos.

REFERÊNCIAS¹

Almeida TF, Viana MIP. O papel da epidemiologia no planejamento de ações de saúde bucal do trabalhador. *Saúde Sociedade*. 2005;3:144-54.

Almeida TF, et al. Occupational exposure to acid mists and periodontal attachment loss. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(3):495-502.

Amin WM, et al. Oral health status of workers exposed to acid fumes in phosphate and battery industries in Jordan. *Int Dent J*. 2001;51:169-74.

Andreotti M, et al. Ocupação e câncer da cavidade oral e orofaringe. *Cad de Saúde Pública*. 2006; 22(3):543-552.

Antunes JLF, Peres MA. *Epidemiologia da saúde bucal*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.

Antunes JLF, et al. Increasing inequalities in the distribution of dental caries in the Brazilian context. *Community Dent Health*. 2005;22:94-100

Araújo, ME. Estudo da prevalência das manifestações bucais decorrentes de agentes químicos no processo de galvanoplastia: sua importância para a saúde bucal do trabalhador [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 1998.

Arora M, et al. Cigarette smoking and tooth loss in a cohort of older Australians: the 45 and up study. *J Am Dent Assoc*. 2010;141(10):1242-9.

Baecke JAH, et al. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*. 1982;36:936-42.

Barbato PR, et al. Perdas dentárias e fatores sociais, demográficos e de serviços associados em adultos brasileiros: Uma análise dos dados do estudo Epidemiológico Nacional (Projeto SB Brasil 2002-2003). *Cad Saúde Pública*. 2007;23:1803-14.

¹ De acordo com Estilo Vancouver

Barlett DW, Shah P. A critical review of non carious cervical lesions and the role of abfraction, erosion and abrasion. *J Dent Res.* 2006;85:306-12.

Barron RP, et al. Dental erosion in gastroesophageal reflux disease. *J Can Dental Assoc.* 2003;69(2):84-9.

Batchelor P, Sheiham A. The limitations of a high-risk approach for the prevention of dental caries. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002;30:302-311.

Benazzi S, et al. The evolutionary paradox of tooth wear: simply destruction or inevitable adaptation? *PLOS ONE.* 2013;8(4):622-63.

Berg-Beckhoff G, et al. Methodological considerations concerning the development of oral dental erosion indexes: Literatura survey, validity and reliability. *Clin Oral Invest.* 2008;12 (supl 1):S51-S58.

Blair S, Connelly JC. How much physical activity should we do? The case for moderate amounts and intensities of physical activity. *Res Q Exerc Sport.* 1996; 67:193-205.

Bomfim RA. As relações entre a saúde bucal com a capacidade para o trabalho e com o estado de saúde geral no contexto da saúde do trabalhador [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2009

Bomfim RA, et al. Absenteísmo por motivo odontológico na prefeitura do município de Guarulhos. Reunião de Pesquisa e Seminário de Iniciação Científica da USP, São Paulo; 2008.

Bouchard C, et al. Physical Activity, Fitness and Health: International Proceedings and Consensus Statement. Champaign, Illinois; Human Kinetics; 1994.

Brasil. Ministério da Saúde. Condições de Saúde Bucal da população Brasileira. 2002-2003. Resultados principais 2003 [citado 20 jul. 2013] Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf.

Brasil; Lista de doenças relacionadas ao trabalho. Portaria 1339 de 18 de novembro de 1999 [citado 20 jul. 2013] Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/lista_doencas_relacionadas_trabalho.pdf.

Brasil. Manual de Procedimentos para os serviços de Saúde 2001.[citado 20 jul. 2013]. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/02_0388_M1.pdf.

Brasil; Ministério da Saúde. Projeto SBBRASIL 2010: Pesquisa nacional de Saúde Bucal: Resultados Principais. 2010 [citado 20 de julho de 2013]. Disponível em: http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/arquivos/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf

Buczowska-Radlinska J, et al. Prevalence of dental erosion in adolescent competitive swimmers exposed to gas-chlorinated swimming pool water. *Clin Oral Invest*. 2013;17: 579-83.

Camanho EDL. Aplicabilidade do PPRA: análise crítica dos riscos ocupacionais na saúde do trabalhador [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2012.

Carvalho CM, et al. Absenteísmo por causas odontológicas em cooperativa de produtores rurais do estado de minas gerais. *UFES Rev Odontol*. 2007;9(2):27-32.

Cascaes AM, et al. Periodontal disease is associated with poor self-rated oral health among brazilian adults. *J Clin Periodontol*. 2008;36:25-33.

Caspersen CJ, et al. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*. 1985;100:126-31.

Chen X, Wolff L, Aeppli D et al. Cigarette smoking, salivary/gingival crevicular fluid cotinine and periodontal status. A 10-year longitudinal study. *J Clin Periodontol*. 2001; 28(4):331-9.

Chickte M. An evaluation of oral health promotion programs at the work site. *Kokubyo Gakkai Zasshi*. 1988;62(2): 162-170

Dejak B, et al. Finite element analysis of mechanism of cervical lesion formation in simulated molars during mastication and parafunction. *J Prosthet Dent*. 2005; 94:520-9.

Florindo AA, Latorre MRDO. Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evolution of habitual physical activity in adult men. *Rev Bras Med Esporte*. 2003;9(3):129-35.

Frias AC, et al. Determinantes individuais e contextuais de prevalência de cárie dentária não tratada no Brasil. *Rev Panam Salud Pública*. 2007;22:279-85

Gulzedemir E, et al. Oral health-related quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis. *J Am Dent Assoc.* 2009;140(10):1283-93.

Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, Aoyama H. Association of total tooth loss with smoking, drinking alcohol and nutrition in elderly Japanese: analysis of national database. *Gerodontology.* 2007;24(2):87-92.

Heatherthorn TF, et al. The Fagestron test for nicotine dependence: a revision of the fagestron tolerance questionnaire. *Br J Addict.* 1991;86:1119-27.

Holmgren C. CPITN: Interpretations and limitations. *Int Dent J.* 1994;44(5):533-46.

Hur B, et al. Characteristics of non carious cervical lesions – an ex-vivo study using micro computed tomography. *J Oral Rehab.* 2011;38:469-74.

Jensdottir T, et al. Immediate erosive potential of cola drinks and orange juices. *J Dent Res.* 2006;85(3):226-30.

Klein BE, et al. Life-style correlates of tooth loss in an adult Midwestern population. *J Public Health Dent.* 2004;64(3):45-50.

Kohl HW, Fulton JE, Caspersen CJ. Assessment of physical activity among children and adolescents: a review and synthesis. *Prev Med.* 2000;31:S54-S76.

Kriska AM, Caspersen CJ. Introduction to a collection of physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29:S5-S9.

Lee WC, Eakle WS. Possible role of tensile stress in etiology of cervical erosive lesions of teeth. *J Prosthet Dent.* 1984;52(3):374-80.

Lie T, et al. Periodontal health in a group of industrial employees. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1988;16(1):42-46.

Litonjua LA, et al. Noncarious cervical lesions and abfractions: a re-evolution. *J Am Dent Assoc.* 2003;134:845-50.

Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health*. 1988;5:3-18.

Locker D, Jokovic A. Using subject oral health status indicator to screen for dental care needs in older adults. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996;24:398-402.

Lussi A, Jaeggi T. Erosion- Diagnosis and risk factors. *Clin Oral Invest*. 2008;12(Suppl 1):S5-S13.

Martinez, MC. As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Martinez MC. Estudo dos fatores associados à capacidade para o trabalho em trabalhadores do setor elétrico [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2006.

Martins AMEBL, et al. Auto avaliação de saúde bucal em idosos: análise com base em modelo multidimensional. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(2):421-35.

Martins RJ, et al. Absenteísmo devido a problemas odontológicos e médicos em empresas do setor público e privado. *Rev Bras de Saúde Ocup*. 2005;30:9-15.

Matos DL, Lima-Costa MF. Auto-avaliação da saúde bucal entre adultos e idosos residentes na região sudeste: resultados do SB Brasil, 2003. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:1699-707.

Mazzilli LEN. Análise dos afastamentos do trabalho por motivo odontológico em servidores públicos municipais de São Paulo submetidos à perícia ocupacional no período de 1996 a 2000 [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2004

Mazzilli LEN. Urgência odontológica e prevalência da automedicação na população economicamente ativa de uma micro-area da cidade de São Paulo [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2008

Mendes R. *Patologia do trabalho*. Rio de Janeiro: Atheneu; 1995; p. 49-58.

Michael JA , et al. Abfraction: Separating fact from fiction. *Aus Dent J*. 2009;54(1):2-8.

Moore PA, et al. Type 1 diabetes mellitus and oral health: assessment of periodontal disease. *J Periodontol*. 1999;70(Suppl 1):409-17.

Narvai PC, et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Pública*. 2006;19:385-93.

Nascimento MM, et al. Restoration of noncarious tooth defects by dentists in the dental practice-based research network. *J Am Dent Assoc*. 2011;142(12):1368-75.

Nguyen C, et al. A qualitative assessment of non carious cervical lesions in extracted human teeth. *Aus Dent J*. 2008;53:46-51.

Oliveira ACS, et al. Análise clínica de pacientes portadores de lesões cervicais não cáries e sua relação com hábitos. *Revi Sul Bras Odontol*. 2010 7(2):182-92.

Oliveira BH, Nadanovski P. Psychometric properties of the brazilian version of the oral health impact profile- short form. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:307-14.

O'Sullivan EA, Curzon MEJ. A comparison of acidic dietary factors in children with and without dental erosion. *J Dent Child*. 2000;67:182-96.

Paschoal T, Tomayo A. Validação da escala de estresse no trabalho. *Estud Psicol (Natal)*. 2004;9(1):45-52.

Peres MA, et al. Skin colour is associated with periodontal disease in brazilian adults: a population based oral health survey. *J Clin Periodontol*. 2007;34:196-201.

Pinto VG. Estudo epidemiológico de saúde bucal em trabalhadores da indústria: Brasil 2002-2003. Brasília: SESI/DN; 2006 [citado 20 jul. 2013]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Estudo_Saude_Bucal_completo.pdf.

Rees JS. The effect of variation in occlusal loading on the development of abfraction lesions: a finite element study. *J Oral Rehab*. 2002;29:188-193.

Reisine ST. Dental health and public policy: the social impact of dental disease. *American J Public Health*. 1985;75:27-30.

Remseier CA, et al. Consensus Report: 2nd European Workshop on Tobacco Use Prevention and Cessation for Oral Health Professionals. *Int Dent J.* 2010;60(1):3-6.

Robinson PG, et al. A comparison of OHIP 14 and OIDP as interviews and questionnaires. *Community Dent Health.* 2001;18(3):144-9.

Sanders AE, Spencer AJ. Job characteristics and the subjective oral health of Australian Workers. *Aust N J Public Health.* 2004;28(3):259-66.

Santos EJ, Queluz DP. Factors involved in dentistry absenteeism since the foundation of the labour Court from 1986 to 2008. *Braz Oral J Sci.* 2012;11(4):493-504.

Scaramucci T, et al. Investigation of prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected brazilian population. *Clin Oral Invest.* 2013; Jun 6.p

Schilling RFS. More effective prevention in occupational health practice. *J Soc Occupational Med.* 1984;39:71-9.

Sheiham A, Watt RG. The Common risk factor approach: a rational basis for promoting oral health. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2000;28:399-406.

Silva AM, Costa SS, Macedo IAB. Importância da inserção do cirurgião-dentista nas políticas públicas de saúde do trabalhador. *Rev Gestão Integr Saúde Trabalho Meio Ambiente.* 2010;5(2); xxx.xxx.

Sivasithamparam K, et al. Endodontic sequelae of dental erosion. *Aust Dent J.* 2003;48:97-101.

Slade GD, Spencer AJ. Development and evolution of the oral health impact profile. *Community Dent Health.* 1994;11:3-11.

Spencer AJ, Lewis JM. The delivery of dental services: informations, issues and directions. *Community Health Studies.* 1988;12:16-30.

Splieth CH, Tachou A. Epidemiology of dentin hypersensitivity. *Clin Oral Invest.* 2013;17(Suppl 1): S3-S8.

Srisilipian P, Sheiham A. Assessing the difference between sociodental and normative approaches to assessing prosthetic treatment needs in dentate older people. *Gerodontology*. 2001;18;25-34.

Suyama Y, et al. Dental erosion in workers exposed to Sulfuric Acid in Lead Storage Battery Manufacturing Facility. *Bull Tokyo Denta Coll*. 2010;51(2):77-83

Takehara J, et al. Correlations of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure detecting sheet. *J Dent*. 2008;36(10):774-9.

Tanaka M, et al. Finite element analysis of the possible mechanism of cervical lesion formation by occlusal forces. *J Oral Rehab*. 2003;30:60-67.

Togna GRD, et al. Uso da classificação internacional de doenças na análise do absenteísmo odontológico. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(3):512-8.

Tomasic M. Analysis of ethiological factors involved in noncarious cervical lesions. *Ann Acad Med Stetin*. 2006;52(3):125-36.

Tomita NE, et al. Saúde bucal dos trabalhadores de uma indústria alimentícia do centro-oeste paulista. *Rev FOB*. 1999;7(2):67-71.

Tuomi K, et al. Índice da capacidade para o trabalho. Tradução de F.M. Fisher. São Carlos: Edufscar; 2005.

Tuominen ML, et al. Tooth surface loss and exposure to organic and inorganic acid fumes in workplace air. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1991;19:217-20.

Vianna MIP, et al. Periodontal health and oral mucosa lesions as related to occupational exposure to acid mists. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005;33:341-8.

Warnakulasuriya S, et al. Oral health risks of tobacco use and effects of cessation. *Int Dent J*. 2010;60(1):7-30.

West NX, et al. Dentin hypersensitivity: pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin. *Clin Oral Invest*, 2013;17(suppl 1);s9-s19.

WHO. World Health Organization. Management of substance dependence. Screening and brief intervention. Geneva; 2003.

Wiegand A, et al. Brushing force of manual and sonic toothbrushes affects dental hard tissue abrasion. *Clin Oral Invest.* 2013;7:815-22.

Wiegand A, Attin T. Occupational dental erosion from exposure to acids-a review. *Occupational Med.* 2007;57:169-176.

APÊNDICE A – Estudo dos fatores associados à saúde bucal de trabalhadores

Termo de consentimento livre e esclarecido para participação em pesquisa

Instituições participantes: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo e Prefeitura Municipal de Guarulhos

Local: Este estudo será realizado no CEREST Guarulhos (Centro de referência em saúde do trabalhador).

Convite para participação voluntária:

Você está sendo convidado a participar da pesquisa para coleta de dados epidemiológicos cujo título é “Estudo dos fatores associados à saúde bucal de trabalhadores” e será conduzido pelo Dr Rafael Aiello Bomfim, aluno regular do programa de pós graduação em ciências odontológicas da FOU SP em nível de doutorado.

Objetivos do estudo: Este estudo pretende colaborar com a análise dos diversos fatores associados à saúde bucal de trabalhadores encaminhados ao centro de referência em saúde do trabalhador CEREST (Centro de Referência em Saúde do Trabalhador) Guarulhos

Precedimentos detalhado do estudo:

Este estudo será conduzido no Centro de referência em saúde do trabalhador regional Guarulhos e serão entrevistados aproximadamente 100 trabalhadores. Será aplicado a cada trabalhador 6 questionários; 1) sobre a percepção da saúde bucal 2) sobre o tabagismo; 3) consumo de álcool; 4) estresse no trabalho; 5) sobre a capacidade do indivíduo para o trabalho e 6) sobre a prática de atividade física. Os trabalhadores passarão também por exame clínico odontológico para levantamento epidemiológico que indique qual a necessidade de tratamento dentário. Não será utilizado nenhum procedimento operatório tão pouco a utilização de qualquer produto químico ou medicamentoso. O participante simplesmente responderá, uma única vez aos questionários devidamente aprovado pelo comitê de ética em pesquisa com seres humanos pela FOU SP.

Benefícios:

A participação nesta pesquisa não lhe trará nenhum benefício imediato, mas por outro lado poderemos identificar se a saúde bucal esta relacionada com diversas outras variáveis de interesse no nosso estudo, propondo mudanças nas estratégias de gestão em saúde bucal no SUS.

Risco potencial:

Sua participação na pesquisa não envolve nenhum tipo de risco, mas, se porventura você venha a se sentir constrangido em responder a qualquer uma das perguntas dos questionários, fica garantido o direito de declinar da condição de participante da pesquisa. Declinar da pesquisa em nada irá prejudicar o trabalhador, nem seu atendimento no CEREST

Tempo: O tempo necessário para a resposta aos questionários será de aproximadamente 20 minutos e o exame clínico odontológico realizado pelo Cirurgião-Dentista será de 20 minutos demandando um tempo total de 40 minutos, aproximadamente.

Garantia do Sigilo:

Os registros de sua participação neste estudo são confidenciais e permanecerão sob a guarda do pesquisador responsável e à disposição do comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos da FOU SP. Não se fará, no curso do estudo ou depois deste e em qualquer tipo de apresentação ou publicação científica, uso de informação que possa identificá-lo ou comprometê-lo. Você poderá entretanto, vir a ser solicitado a confirmar por escrito que participou deste estudo.

Direito de desistir: O participante da pesquisa tem o direito de desistir sem penalidade nenhuma e sem perder os benefícios de atendimento no CEREST.

Duvidas e esclarecimentos:

Caso tenha dúvida poderá perguntar diretamente o pesquisador através dos telefones cel (11) 999910203 e (11) 59043849 ou através do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia (Av. Lineu Prestes 2227, 05508-000 São Paulo ou pelo e-mail: cepfo@usp.br.

Consentimento pós informação:

Plenamente esclarecido acerca da natureza, dos meios, da duração e da finalidade deste estudo e por meio deste documento que guardo cópia, voluntariamente aceito em participar da pesquisa supra mencionada.

Guarulhos, de de 201__

Nome do participante _____

RG _____

Cep _____ tel _____ Assinatura do participante _____

Pesquisador: _____

Rafael Aiello Bomfim CROSP 86889

Pesquisador Responsável: _____

Edgard Crosato CROSP 7453

APÊNDICE B – Informações Demográficas e Ocupacionais

Informações Demográficas e Ocupacionais

Código controle: _____

Sexo : () M () F Data Nascimento _____ idade _____

Estado civil: <input type="checkbox"/> solteiro <input type="checkbox"/> casado/companheiro <input type="checkbox"/> separado ou divorciado <input type="checkbox"/> viúvo	turno de trabalho: <input type="checkbox"/> Diurno integral <input type="checkbox"/> Manhã <input type="checkbox"/> Tarde <input type="checkbox"/> Noite
Motivo ida CEREST: _____	Tempo na empresa: _____
Profissão: _____	Cargo atual: _____
Escolaridade <input type="checkbox"/> Alfabetizado <input type="checkbox"/> completou até 4 serie do ensino fundamental (antigo primário) <input type="checkbox"/> completou até 8 serie do ensino fundamental (antigo ginásio) <input type="checkbox"/> completou até 3 serie do ensino médio (antigo colegial) <input type="checkbox"/> completou 3 grau (nível universitário)	
Faixa Salarial (R\$) <input type="checkbox"/> até 1000 <input type="checkbox"/> 1001 a 2000 <input type="checkbox"/> 2001 a 3000 <input type="checkbox"/> 3001 a 4000 <input type="checkbox"/> 4001 a 5000 <input type="checkbox"/> 5001 a 6000 <input type="checkbox"/> 6001 a 7000 <input type="checkbox"/> 7001 ou mais	

Apêndice C – Ficha avaliação odontológica

Trabalhador: _____

idade: _____

1		3	
8		8	
1		3	
7		7	
1		3	
6		6	
1		3	
5		5	
1		3	
4		4	
1		3	
3		3	
1		3	
2		2	
1		3	
1		1	
2		4	
1		1	
2		4	
2		2	
2		4	
3		3	
2		4	
4		4	
2		4	
5		5	
2		4	
6		6	
2		4	
7		7	
2		4	
8		8	
x	000000000000000000000000000000000000	x	000000000000000000000000000000000000
00		00	

CPI 16-17: _____ 11: _____ 26-27: _____ 36-37: _____ 41: _____ 46-47: _____ (0=hígido, 1=sangramento, 2= calculo, 3=bolsa (mm))

PIP(mm):16-17: _____ 11: _____ 26-27: _____ 36-37: _____ 41: _____ 46-47: _____

Região analisada	normal	alterado	OBS:
Lingua			
Labios			
Mucosa jugal			
Região retromolar			
Palate mole e duro			
amígdalas			
Assoalho bucal			
Periodonto			
Oclusão			

Índice CPO _____ dentes presentes _____ Dentes C _____ Dentes P _____ Dentes O _____

Dentes E _____ Índice E (Dentes E x 100/dentes presentes) = _____



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER DE APROVAÇÃO
Protocolo 101/11
CAAE 0113.0.017.000-11

Com base em parecer de relator, o Comitê de Ética em Pesquisa **APROVOU** o protocolo de pesquisa "**Estudo dos fatores associados à saúde bucal de trabalhadores**", de responsabilidade do pesquisador Rafael Aiello Bomfim, sob orientação do Prof. Dr. Edgard Crosato.

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados a este Comitê relatórios anuais referentes ao andamento da pesquisa e ao término cópia do trabalho em "cd". Qualquer emenda do projeto original deve ser apresentada a este CEP para apreciação, de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

São Paulo, 11 de novembro de 2011.


Prof. Dra. Marcia Turolla Wanderley
Coordenadora do CEP-FOUSP

Anexo B- Questionário OHIP 14

Nos últimos 6 meses, por causa de problemas com seus dentes, sua boca ou dentadura:

- 1-) Você teve problemas para falar alguma palavra?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 2-) Você sentiu que o sabor dos alimentos tem piorado?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 3-) Você sentiu dores em sua boca ou nos seus dentes?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 4-) Você se sentiu incomodado(a) ao comer algum alimento?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 5-) Você ficou preocupado(a)?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 6-) Você se sentiu estressado(a)?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 7-) Sua alimentação ficou prejudicada?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 8-) Você teve que parar suas refeições?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 9-) Você encontrou dificuldade para relaxar?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 10-) Você se sentiu envergonhado(a)?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 11-) Você ficou irritado(a) com outras pessoas?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 12-) Você teve dificuldade para realizar suas atividades diárias?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 13-) você sentiu que a vida , em geral, ficou pior?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre
- 14-) Você ficou totalmente incapaz de fazer suas atividades diárias?
() nunca () raramente () Às vezes () Repetidamente () Sempre

Anexo C - Índice da capacidade para o trabalho - ICT

Este questionário foi elaborado pelo instituto de saúde ocupacional da Finlândia, Helsinque, e foi traduzido por pesquisadores da faculdade de Saúde Pública da USP.

Por favor responda cuidadosamente assinalando a alternativa que melhor reflete a sua:

1) Suponha que a sua melhor capacidade para o trabalho tem um valor igual a 10 pontos, escolha um número de 0 a 10 para a sua capacidade para o trabalho:

() 0 () 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 8 () 9 () 10

2) Como você classificaria sua capacidade para o trabalho em relação às exigências físicas de seu trabalho? (por exemplo fazer esforço físico com partes do corpo)

() muito boa () boa () moderada () baixa () muito baixa

3) Como você classificaria sua capacidade para o trabalho com relação às exigências mentais do seu trabalho? (por exemplo interpretar fatos, resolver problemas, decidir a melhor forma de fazer?)

() muito boa () boa () moderada () baixa () muito baixa

Na sua opinião, quais as lesões por acidentes ou doença citadas abaixo você possui atualmente, marque também aquelas confirmadas pelo médico.

1 lesão nas costas () em minha opinião () diagnóstico médico

2 lesão nos braços/mãos () em minha opinião () diagnóstico médico

3 lesão nas pernas/pés () em minha opinião () diagnóstico médico

4 lesão em outras partes do corpo () em minha opinião () diagnóstico médico

Onde? _____ que tipo de lesão? _____

5 doença na parte superior das costas ou da região do pescoço, com dores: () em minha opinião () diagnóstico médico

6 Doença na parte inferior das costas, com dores frequentes: () em minha opinião () diagnóstico médico

7 Dor nas costas que irradia para a perna (ciática): () em minha opinião () diagnóstico médico

8 Doença músculo-esquelética, afetando os membros (braços e pernas): () em minha opinião () diagnóstico médico

9 Artrite reumatóide: () em minha opinião () diagnóstico médico

10 Outra doença músculo-esquelética? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

11 Hipertensão arterial (pressão alta?) () em minha opinião () diagnóstico médico

12 Doença coronariana, dor no peito durante exercício (angina pectoris): () em minha opinião () diagnóstico médico

13 Infarto do miocárdio, trombose coronariana: () em minha opinião () diagnóstico médico

14 Insuficiência cardíaca? () em minha opinião () diagnóstico médico

15 Outra doença cardio-vascular? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

16 Infecções repetidas no trato respiratório? (incluindo amigdalite, sinusite aguda, bronquite aguda): () em minha opinião () diagnóstico médico

17 Bronquite crônica () em minha opinião () diagnóstico médico

18 Sinusite crônica () em minha opinião () diagnóstico médico

19 Asma () em minha opinião () diagnóstico médico

20 Enfisema () em minha opinião () diagnóstico médico

21 Tuberculose Pulmonar () em minha opinião () diagnóstico médico

22 Outra doença respiratória? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

23 Distúrbio emocional severo? (Ex. depressão severa) () em minha opinião () diagnóstico médico

24 Distúrbio emocional leve (ex: depressão leve, insônia, tensão, ansiedade) () em minha opinião () diagnóstico médico

25 Problema ou diminuição na audição () em minha opinião () diagnóstico médico

26 Doença ou lesão da visão? (lentes e óculos não assinalar) () em minha opinião () diagnóstico médico

27 Doença neurológica? (derrame, enxaqueca, epilepsia, AVC) () em minha opinião () diagnóstico médico

28 Outra doença neurológica ou dos órgãos dos sentidos? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

29 Pedras ou doença da vesícula biliar? () em minha opinião () diagnóstico médico

30 Doença do pâncreas ou do fígado? () em minha opinião () diagnóstico médico

31 Úlcera gástrica ou duodenal? () em minha opinião () diagnóstico médico

32 Gastrite ou irritação duodenal? () em minha opinião () diagnóstico médico

33 Colite ou irritação do colon? () em minha opinião () diagnóstico médico

34 outra doença digestiva? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

35 Infecção das vias urinárias? () em minha opinião () diagnóstico médico

36 Doença do rins? () em minha opinião () diagnóstico médico

37 Doença dos genitais e aparelho reprodutor? (probl. trompas ou próstata) () em minha opinião () diagnóstico médico

38 Outra doença genitourinária? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

39 Alergia, Eczema? () em minha opinião () diagnóstico médico

40 Outra erupção? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

41 Outra doença da pele? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

42 tumor benigno? () em minha opinião () diagnóstico médico

43 tumor maligno (câncer)? Onde? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

44 obesidade? () em minha opinião () diagnóstico médico

45 diabetes? () em minha opinião () diagnóstico médico

46 Bócio ou outra doença da tireóide? () em minha opinião () diagnóstico médico

47 Outra doença endócrina ou metabólica? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

48 Anemia? () em minha opinião () diagnóstico médico

49 Outra doença no sangue? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

50 Defeito de nascimento? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

51 outro problema ou doença? Qual? _____ () em minha opinião () diagnóstico médico

4) Sua lesão ou doença é um impedimento para seu trabalho atual? (você pode marcar mais de uma resposta)

-) Não há impedimentos, eu não tenho doenças
-) Eu sou capaz de fazer meu trabalho, mas ele me causa alguns sintomas
-) Algumas vezes preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho
-) Frequentemente preciso diminuir meu ritmo de trabalho ou mudar meus métodos de trabalho
-) Por causa de minha doença sinto-me capaz apenas de trabalhar em tempo parcial
-) na minha opinião estou totalmente incapacitado para trabalhar

5) Quantos dias inteiros você esteve fora do trabalho devido a problemas de saúde, consulta médica ou para fazer exame durante os últimos 12 meses:

-) nenhum
-) até 9 dias
-) de 10 a 24 dias
-) de 25 a 99 dias
-) de 100 a 365 dias

6) Considerando sua saúde, você acha que será capaz daqui 2 anos de fazer seu trabalho atual?

-) É improvável
-) Não estou muito certo
-) bastante provável

7) Recentemente você tem conseguido apreciar suas atividades diárias?

-) Sempre
-) quase sempre
-) às vezes
-) raramente
-) nunca

8) Recentemente você tem se sentido ativo e alerta?

-) Sempre
-) Quase sempre
-) Às vezes
-) Raramente
-) Nunca

9) Recentemente você tem se sentido cheio de esperança para o futuro?

-) Continuamente
-) Quase Sempre
-) Às vezes
-) Raramente
-) Nunca

Anexo D - Questionário AUDIT

- 1) Qual a frequência do seu consumo de bebida alcoólica:
 - nenhuma
 - uma ou menos de uma por mês
 - 3 a 4 vezes por mes
 - 2 a 4 vezes por semana
 - 4 ou mais vezes por semana
- 2) Quantas doses você consome por dia típico que você esta bebendo:
 - nenhuma
 - 1 ou 2
 - 3 ou 4
 - 5 ou 6
 - 7 a 9
 - mais de 10
- 3) Qual a frequência que voce consome 6 ou mais doses numa ocasião
 - nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - Semanalmente
 - Diariamente
- 4) Com que frequência nos últimos 12 meses, você percebeu que não conseguia parar de beber uma vez que havia começado
 - nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente
- 5) Quantas vezes nos ultimos 12 meses voce deixou de fazer o que era esperado devido ao consumo de bebida alcoólica:
 - nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente
- 6) Quantas vezes no ultimo mes voce precisou de uma dose pela manha para se sentir melhor depois de uma bebedeira:
 - nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente
- 7) Quantas vezes nos ultimos 12 meses voce se sentiu culpado ou com remorsos depois de beber
 - nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente

- 8) Quantas vezes nos últimos 12 meses voce esqueceu o que aconteceu na noite anterior porque estava bebendo:
- nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente
- 9) Voce ja foi criticado pelos resultados de sua bebedeira:
- nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente
- 10) Algum parente, amigo ou medico ou outro profissional da saúde referiu-se as suas bebedeiras e sugeriu a você parar de beber:
- nunca
 - menos que mensalmente
 - mensalmente
 - semanalmente
 - Diariamente

Anexo E - Tabagismo- Questionário de Tolerância de Fagerström

Você Fuma: () não, nunca fumei

() não, mas ja fumei: quantos anos:____ quantos cigarros-dia:____

() sim

Se você é fumante, por favor responda às questões a seguir:

Quantos cigarros você fuma por dia: _____

Quantos anos você é fumante: _____

1) Quanto tempo após acordar você fuma seu primeiro cigarro:

() Dentro de 5 min

() de 6 a 30 min

() 31 a 60 min

() mais de 60 min

2) Você acha difícil não fumar em lugares proibidos como igrejas, bibliotecas etc..

() Sim

() não

3) Qual o cigarro do dia que traz mais satisfação (ou o que detestaria deixar de fumar)

() o primeiro da manha

() outros

4) quantos cigarros você fuma por dia

() 10 ou menos

() 11 a 21

() 21 a 30

() 31 ou mais

5) Voce fuma mais frequentemente pela manha (ou nas primeiras horas do dia) do que no resto do dia:

() sim

() não

6) Você fuma mesmo quando esta doente e que precisa ficar de cama a maior parte do tempo:

() sim

() não

Anexo F-Atividade Física- Questionário de Baeke

Por favor, assinale a resposta apropriada para cada questão

Nos últimos 12 meses:

- 1) Qual tem sido a sua principal ocupação: _____
 - 2) No trabalho eu sento:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () Sempre
 - 3) No trabalho eu fico em pé:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () Sempre
 - 4) No trabalho eu ando:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () Sempre
 - 5) No trabalho eu carreg carga pesada:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () Sempre
 - 6) No trabalho eu estou cansado:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () muito frequentemente
 - 7) No trabalho eu suo:
() nunca () Raramente () Algumas vezes () Frequentemente () muito frequentemente
 - 8) Em comparação com outros da minha idade eu penso que meu trabalho é fisicamente:
() muito mais pesado () mais pesado () tão pesado quanto () mais leve () muito mais leve.
 - 9) Você pratica ou praticou esporte nos ultimos 12 meses () Sim () não
Qual esporte ou exercício físico você praticou ou pratica mais frequentemente:

Quantas horas por semana:	Quantos meses por ano:
() menos de 1	() menos de 1
() de 1 até 2	() de 1 até 3
() de 2 a 3	() de 4 até 6
() de 3 a 4	() de 7 até 9
() mais de 4	() 9 ou mais
- Se você faz ou fez um segundo esporte ou exercício físico qual o tipo:
- | | |
|---------------------------|------------------------|
| Quantas horas por semana: | Quantos meses por ano: |
| () menos de 1 | () menos de 1 |
| () de 1 até 2 | () de 1 até 3 |
| () de 2 a 3 | () de 4 até 6 |
| () de 3 a 4 | () de 7 até 9 |
| () mais de 4 | () 9 ou mais |
- 10) Em comparação com outros de minha idade eu penso que minha atividade física é
() muito maior () maior () a mesma () menor () muito menor.

11) Durante as horas de lazer eu suo:

() muito frequentemente () frequentemente () algumas vezes () raramente () nunca

12) Durante as horas de lazer eu pratico esporte ou atividade física

() muito frequentemente () frequentemente () algumas vezes () raramente () nunca

13) Durante as horas de lazer eu vejo televisão

() muito frequentemente () frequentemente () algumas vezes () raramente () nunca

14) Durante as horas de lazer eu ando:

() muito frequentemente () frequentemente () algumas vezes () raramente () nunca

15) Durante as horas de lazer eu ando de bicicleta:

() muito frequentemente () frequentemente () algumas vezes () raramente () nunca

16) Durante quantos minutos por dia eu ando a pé ou de bicicleta indo ou voltando do trabalho, escola ou compras:

() menos que 5

() 5 a 15

() 16 a 30

() 31 a 45

() mais que 45

Total em minutos : _____

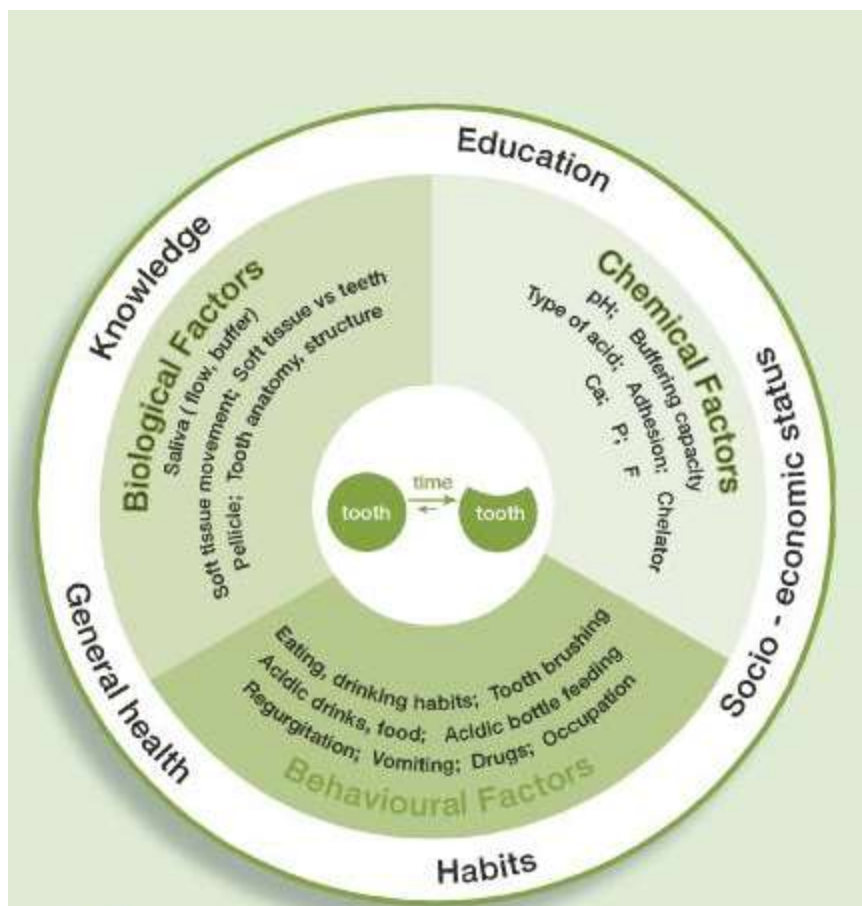
Anexo G -Escala Estresse no Trabalho

Abaixo estão listadas varias situações que podem ocorrer no dia a dia do seu trabalho. Leia com atenção cada afirmativa e utilize a escala apresentada para dar sua opinião sobre cada uma delas.

- 1- Discordo totalmente
- 2- Discordo
- 3- Concordo
- 4- Concordo em parte
- 5- Concordo totalmente

- 1) A forma como as tarefas são distribuídas em minha área tem me deixado nervoso 1 2 3 4 5
- 2) O tipo de controle existente em meu trabalho me irrita 1 2 3 4 5
- 3) A falta de autonomia na execução de meu trabalho tem sido desgastante 1 2 3 4 5
- 4) Tenho me sentido incomodado com a falta de confiança de meu superior sobre o meu trabalho 1 2 3 4 5
- 5) Sinto-me irritado com a deficiência na divulgação de informações sobre decisões organizacionais 1 2 3 4 5
- 6) Sinto-me incomodado com a falta de informações sobre minhas tarefas no trabalho 1 2 3 4 5
- 7) A falta de comunicação entre mim e meus colegas de trabalho deixa-me irritado 1 2 3 4 5
- 8) Sinto-me incomodado por meu superior me tratar mal na frente dos colegas de trabalho 1 2 3 4 5
- 9) Sinto-me incomodado por ter que executar tarefas além de minha capacidade 1 2 3 4 5
- 10) Sinto-me de mau humor por ter que trabalhar durante muitas horas seguidas 1 2 3 4 5
- 11) Sinto-me incomodado com a comunicação existente entre mim e meu superior 1 2 3 4 5
- 12) Fico irritado com discriminação, favoritismo no meu ambiente de trabalho 1 2 3 4 5
- 13) Tenho-me sentido incomodado com a deficiência nos treinamentos para capacitação profissional 1 2 3 4 5
- 14) Fico de mau humor por me sentir isolado na organização 1 2 3 4 5
- 15) Fico irritado por ser pouco valorizado por meus superiores 1 2 3 4 5
- 16) As poucas perspectivas de crescimento na carreira tem me deixado angustiado 1 2 3 4 5
- 17) Tenho-me sentido incomodado por trabalhar em tarefas abaixo do meu nível de habilidade 1 2 3 4 5
- 18) A competição no meu ambiente de trabalho tem me deixado de mau humor 1 2 3 4 5
- 19) A falta de compreensão sobre quais são minhas responsabilidades neste trabalho tem causado irritação 1 2 3 4 5
- 20) Tenho estado nervoso por meu superior me dar ordens contraditórias 1 2 3 4 5
- 21) Sinto-me irritado por meu superior encobrir meu trabalho bem feito diante de outras pessoas 1 2 3 4 5
- 22) O tempo insuficiente por realizar meu volume de trabalho deixa-me nervoso 1 2 3 4 5
- 23) Fico incomodado por meu superior evitar-me incumbir de responsabilidades importantes 1 2 3 4 5

Anexo H – Interação de diferentes fatores relacionados à erosão dentária



Extraída de (Lussi; Jaeggi, 2008)