UNICAMP Adriana Cariola Martins de Barros

PERFIL DA SAÚDE BUCAL DOS TRABALHADORES EM UMA INDÚSTRIA METALÚRGICA

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontologia do Trabalho

PIRACICABA
2007

Adriana Cariola Martins de Barros

1290004563
TCE/UNICAMP
B278p
FOP

PERFIL DA SAÚDE BUCAL DOS TRABALHADORES EM INDÚSTRIA METALÚRGICA

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade de Campinas, como requisito para obtenção de Título de Especialista em Odontologia do Trabalho

Orientadora: Profª Drª. Dagmar de Paula Queluz.

354

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA

PIRACICABA
2007

Unidade FOP/UNICAMP
N. Chamada B278p
Vol. Ex.
Tombo BC/

nidade - FOP/UNICAMP
CE/UNICAMP
278 p Ed.
ol. Ex.
mbo 4563
C ☐ D ☒
oc. 16 P. 134/2010
eço R$ 11,00
ata 03/03/2010
eg. tro 473231

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

B278p

Barros, Adriana Cariola Martins de.
Perfil da saúde bucal dos trabalhadores em indústria metalúrgica. / Adriana Cariola Martins de Barros. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.
vii, 43f.

Orientador: Dagmar de Paula Queluz.
Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Saúde do trabalhador. 2. Saúde bucal. 3. Indústria. I. Queluz, Dagmar de Paula. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

DEDICATÓRIA

A ***Deus***, por sua imensa bondade, pela oportunidade concedida e por todas as bênçãos e graças que tem derramado sobre a minha vida. Por hoje ter tão pouco a pedir e tanto a agradecer.

Aos meus pais ***Celso*** **(in memorian)** e ***Maria Antonieta*** por me prepararem para a vida com muito amor e retidão.

Ao meu marido, ***Jarbas***, por todo o incentivo, pela oportunidade que me foi dada, proporcionando-me um crescimento pessoal e profissional; muito obrigada. Saiba que a vida nos mostra que nada acontece por acaso. Hoje me considero, embora ás vezes saudosa, uma pessoa melhor. Eu te amo e amarei sempre!

A minha filha ***Marina***, que é a razão e a força para que eu possa continuar trabalhando, estudando e proporcionando algo que julgo importante para educar alguém: o exemplo. Obrigada, minha filha por toda sua alegria, compreensão e ajuda nos momentos difíceis.Nunca se esqueça nem um segundo que eu tenho o amor maior do mundo... **Por você**!.

AGRADECIMENTOS

Á **Profª. Drª. Dagmar de Paula Queluz**, pela orientação segura, carinho e atenção sempre presentes.

Á **Cooperativa São José -CSJ**, por me oferecerem a oportunidade e o apoio para a realização deste trabalho de campo.

Ás minhas amigas **Cristhiane** e **Isa**, pela amizade e por me encorajar nesta nova caminhada. Muito Obrigada!

Aos colegas de Curso de Especialização em Odontologia do Trabalho, pelo companheirismo e vínculos de amizade.

Aos funcionários da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, pelo carinho e prontidão em me auxiliar.

"O que existe diante e atrás de nós é quase nada se comparado com o que existe dentro de nós. E quando trazemos para fora o que temos dentro de nós, milagres acontecem."

Henry David Thoreau
1817 -1862

SUMÁRIO

Resumo 1

Abstract 2

1.Introdução 3

2- Revisão da Literatura 11

3- Proposição 14

4- Materiais e Métodos 15

5- Resultados e Discussão 18

6- Conclusões 31

Referências 32

Anexos 37

RESUMO

Com a globalização faz-se necessário o constante aprimoramento no processo de produção e comercialização, sobretudo na qualidade da saúde do trabalhador. Para tanto é necessário atentar-se não só a saúde física, mental e social do indivíduo, mas também à sua saúde bucal. O objetivo deste trabalho foi identificar o perfil da saúde bucal dos trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Piracicaba, Estado de São Paulo – Brasil. Para a realização deste trabalho, foi aplicado um questionário e um exame clínico em 460 trabalhadores. Pôde-se constatar que o número de trabalhadores do gênero masculino foi maior (97,39%) devido ao trabalho braçal; a maioria dos trabalhadores (82,17%) não eram fumantes; o número de trabalhadores casados foi de 54,13%; o nível de escolaridade foi variável, sendo 25,87% com ensino médio completo e 24,35%; com ensino fundamental completo, 31,09% fizeram uso de medicamento para o alívio de problemas na cavidade oral; 41,30% sofreram acidentes de face ou boca; verificou-se que 92,17% não sentem dor na articulação têmporo-mandibular; 97,17% não reclamaram de barulho e 82,17% não sentem estalos; 71,74% não usam nem necessitam de próteses e os trabalhadores da caldeiraria são minoria; o índice periodontal, os acidente de face ou boca e uso de medicamento foi maior nos que não trabalham na caldeiraria. Diante do perfil encontrado pôde-se concluir que a saúde bucal dos trabalhadores da empresa avaliada pode ser melhorada e o presente estudo poderá contribuir com a perspectiva de estruturação de programas de saúde bucal, para que melhores níveis sejam alcançados, melhorando a qualidade de vida e melhor inclusão social da população em estudo.

PALAVRAS CHAVES: Saúde bucal, trabalhador e Indústria

ABSTRACT

With the globelization it is necessary the constant improvement in the production process and commercialization, above all in the quality of the worker's health. It is necessary to attempt not only the individual's physical health, mental and social, but also to the oral health. The aim of this study was to identify the oral health profile of workers' metal industry from Piracicaba - São Paulo - Brazil. A questionnaire and a clinical examination were carried out in 460 workers. It could be verified that the workers number of masculine gender was larger (97.39%) due to the manual work; most of the workers (82.17%) were not smoking; the married workers' index was 54.13%; the education level was variable, being 25.87 % with complete medium level and 24.35% with complete elementary level; 31.09% use medicine for the relief of problems in the oral cavity; 41.30% suffered accidents at face or mouth; 92.17% don't feel pain in the temporomandibular articulation; 97.17% don't complain of noise and 82.17% don't feel cracks; 71.74% don't use nor need prostheses and the boilerer workers are minority; the periodontic index, the face accidents or mouth and medicine use was larger us that don't work as boilerer. It could be concluded that the workers' oral health from the industry avaliated profile can be gotten better, and the present study can contribute with the perspective of structuring of oral health programs, so that improve levels are reached, improving the life quality and better social inclusion of the population in study.

KEY WORDS: Oral health, Worker, Industry

1 - INTRODUÇÃO

O trabalho sempre esteve presente na vida do homem desde o início dos tempos, para a busca da sobrevivência. Atualmente existe na relação com o trabalho, a busca pela sobrevivência e também por segurança física, emocional e por relacionamento social. Através do trabalho melhora-se a auto-estima, se ganha reconhecimento e auto-realização (Peres *et al.*, 2004).

Com a globalização a indústria sofre uma concorrência internacional, necessitando de tecnologia de ponta, eficiência, produtividade máxima, desperdício zero, menor custo, melhor qualidade e agilidade para o exercício da atividade empresária (Yaedu, 2005).

Sabe-se que devido à competição, há uma constante mudança no processo de produção e comercialização, necessitando que o trabalhador melhore seu empenho diariamente e passe por novas atualizações, gerando muito stress e doenças causadas pela atividade laboral específica, como presença de produtos tóxicos, exposição a metais pesados, ácidos, altas temperaturas, etc. Dependendo do nível de stress, não só existe a liberação de adrenalina e noradrenalina, ocorre também a constrição dos vasos sangüíneos, aumento do batimento cardíaco e pupila dilatada. Além disso, podem acarretar doenças sistêmicas como o aumento da pressão arterial, infarto e outros problemas cardíacos; queda do sistema imunológico; depressão e, nas mulheres, infecção ginecológica (Schour & Sarnat *apud* Yaedu, 2005).

A relação entre saúde-doença existe desde os papiros egípcios, mas a obra "De Morbis Artificium Datriba" de Bernardino Ramazzini *apud* Costa (2005), é considerada o marco na história das doenças do trabalho, descrevendo doenças em mais de 50 ocupações.

De acordo com Mendes & Dias *apud* Rouquayrol & Almeida Filho (1999): *"a saúde do trabalhador pode ser considerada uma prática social que se institui no âmbito da saúde pública buscando contribuir para a transformação da realidade de saúde do trabalhador e, por extensão, da população em geral, a partir da compreensão dos processos de trabalho particulares, de forma articulada com o consumo de bens e serviços e o conjunto de valores, crenças, idéias e representações sociais próprias de um momento na história humana"*

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), saúde "é um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidades".

Para estabelecer a saúde do trabalhador por completo é necessário atender a saúde bucal. Chaves (1988) definiu a saúde bucal como: *"estado de completa normalidade e eficiência funcional dos dentes e das estruturas de suporte e também das partes circundantes da cavidade oral e das várias estruturas relacionadas à mastigação e ao complexo maxilofacial".*

Na patologia bucal podem ser localizadas determinadas "doenças ocupacionais" com manifestações na mucosa e certas alterações do esmalte. Portanto, não seria de se estranhar que certas doenças tivessem sua manifestação inicial nos tecidos bucais, permitindo um diagnóstico precoce e preventivo (Anexo 1).

O Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho (DIESAT) em sua publicação "Trabalho e Saúde" (1984) diz:: *"As doenças bucais não se desvinculam das condições gerais de saúde do corpo e não podem ser deixadas de lado quando se discutem as incapacidades que atingem os trabalhadores. Apesar dos problemas dentários específicos não constituírem uma incapacidade diretamente decorrente da atividade produtiva,*

seus efeitos sobre esta atividade são apreciáveis influindo sobre a capacidade de trabalho e o nível de vida".

De acordo com o SB Brasil 2003, Brasil (Ministério da Saúde) o ataque de cáries e o número de dentes perdidos entre adultos e idosos são profundamente elevados. A perda dentária precoce é grave. O edentulismo continua sendo um grave problema no nosso país. Os dados do último levantamento nacional da saúde bucal demonstram que o Brasil avançou muito em termos de saúde coletiva na faixa de até 12 anos atingindo as metas da OMS. Porém para as faixas etárias superiores, ou seja, justamente a faixa etária da população trabalhadora, não conseguiu alcançar a meta desejada.

A cárie dental é uma doença crônica e infecciosa que provoca a destruição dos tecidos dentários,e em estágio avançado a cárie provoca necrose da polpa dental, podendo ocorrer processos infecciosos agudos nos tecidos ao redor do ápice da raiz, dores, e fraturas da coroa dental. Devido à falta de promoções e ações de saúde para conscientização a cárie leva muitas vezes a exodontia do órgão dental (Frazão *et al.*, 2003).

De acordo com Frazão *et al.* (2003) além da cárie, outros estudos mostram que as doenças periodontais constituem importante causa de exodontias. Constatou que no Brasil, a perda dental está muito elevada, devido à exodontias provocadas por doenças evitáveis, entre elas a cárie dental e as doenças periodontais.

Portanto é impossível pensar em saúde do trabalhador, excluindo a odontologia. Surge assim, a Odontologia do Trabalho, que é uma nova especialidade reconhecida e regulamentada pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) através da portaria 22 de 2001 e 25 de 2002. Sendo a área de competência para a atuação do especialista em odontologia do trabalho, esta

encontra-se descrita na Resolução CFO n 22/2001, art. 30: *"é a especialidade que tem como objetivo a busca permanente da compatibilidade entre a atividade laboral e a preservação da saúde bucal do trabalhador".* (Conselho Federal de Odontologia, 2006).

De acordo com o CFO/2002, as áreas de competências da odontologia do trabalho são: - identificação, avaliação e vigilância dos fatores ambientais que possam constituir risco a saúde bucal no trabalho, em qualquer das fases do processo de produção; - assessoramento técnico e atenção em matéria de saúde de segurança, de ergonomia e de higiene no trabalho, assim como em matéria de equipamento de proteção individual, entendem-se inserido na equipe multidisciplinar de saúde do trabalhado operante; - planejamento e implantação de campanhas e programas de duração permanente para educação dos trabalhadores quanto a acidentes de trabalho, doenças ocupacionais e educação em saúde; - organizar estatística de morbidade e mortalidade com causa bucal e investigar suas possíveis relações com as atividades laborais; - realização de exames odontológicos para fins trabalhistas. (Conselho Federal de Odontologia, 2006).

O especialista em odontologia do trabalho deve trabalhar junto com todos os profissionais envolvidos na área de segurança do trabalho na empresa, de acordo com a NR 4 (Norma Regulamentadora número 4) que entre outras providências, estabelece as seguintes:

- classifica as atividades econômicas sob o grau de risco ocupacional e estabelece o enquadramento das empresas em categorias. De acordo com o respectivo enquadramento, faculta-se a empresa constituir ou contratar, as suas expensas, Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESMT [organizados pelos sindicatos ou associações das categorias profissionais], seja de instituição oficial privada ou de utilidade pública, para dar

assistência ocupacional a seus empregados; relacionam-se os profissionais envolvidos nos serviços especializados em segurança e medicina do trabalho, a saber; médico do trabalho; engenheiro de segurança no trabalho; enfermeiro do trabalho; técnico de segurança do trabalho; auxiliar de enfermagem do trabalho. (Queluz, 2005)

Segundo Mazzilli (2003): *"Na citada NR 4 está faltando, portanto, a necessária inclusão do cirurgião-dentista do trabalho"*

O especialista em odontologia do trabalho deve preocupar-se com a análise social e política da questão, e relacionar-se com as classes trabalhadoras, e a classe empresária de forma que possa integrar e interatuar com todas as fases do processo de produção.

O Relatório Final da I Conferência Nacional da Saúde Bucal (1986) afirma "a saúde bucal é parte integrante e inseparável da saúde geral do individuo, estando diretamente relacionada com as condições de alimentação, moradia, trabalho, renda, meio-ambiente, transporte, lazer, liberdade, acesso e posse de terra, acesso aos serviços de saúde e a informação"

Portanto, faz-se necessário o estudo da saúde bucal do trabalhador de todas as funções para conhecermos seus hábitos e o nível de conscientização sobre sua saúde bucal, para então podermos desenvolver programas de prevenção específicos, ajudando assim o indivíduo a atingir uma melhor qualidade de vida através do restabelecimento de sua saúde de forma integral. Não se pode desmembrar a boca do restante do organismo, já que a saúde começa pela boca.

2 – REVISÃO DA LITERATURA

Em 1979 Guimarães & Rocha relataram a grande importância do levantamento da situação oral por meio de exames admissionais, periódicos, demissionais, troca de função e retorno ao trabalho em todos os trabalhadores. Através do perfil de saúde bucal, pode-se avaliar o equilíbrio necessário ao bem-estar físico e mental do trabalhador.

Ferraz & Belini (1983), estudaram as condições de saúde bucal de trabalhadores de uma indústria de cerâmica e verificaram que a média de dentes presentes em trabalhadores com idade entre 35-44 anos foi de 14,8% e que 21% eram desdentados superior ou inferior e faziam uso de prótese

Na publicação do Departamento Intersindical de Estudos e Pesquisas de Saúde e dos Ambientes de Trabalho, a DIESAT (1984), pôde-se observar que poucos apresentavam conhecimento sobre saúde bucal, desconheciam a problemática da saúde, demonstraram falta de interesse e de conhecimento. O trabalhador deveria ser conscientizado, ensinado e motivado para sua saúde bucal.

Tomita *et. al.* (1999) realizaram um levantamento das condições bucais de 156 trabalhadores de uma indústria alimentícia de Bauru-SP. Estimaram a prevalência de cárie dentária e doença periodontal nos trabalhadores e constataram a existência da relação entre fatores ambientais no processo de trabalho e as condições de saúde bucal. A amostra foi aleatória sistemática dentre o total de funcionários de todos os setores. Estudaram um grupo composto por funcionários da fábrica de chiclete e chocolate e o grupo-controle foi dos funcionários não submetidos à exposição constante a partículas de farinha e

açúcar. Constataram o CPO-D de 15,53 para o grupo-controle e 15,73 para o grupo de estudo. Para a doença periodontal, no grupo de estudo, 17% dos trabalhadores apresentavam cálculo, 60% apresentavam bolsas de 4-5 mm de profundidade e 23% apresentavam bolsas acima de 6 mm. Já no grupo controle, 44,4% apresentavam cálculo, 44,4% apresentavam bolsas de 4-5 mm e 11,1% apresentavam bolsas acima 6 mm. Puderam comprovar que os trabalhadores expostos a açúcares apresentaram níveis mais elevados de doença periodontal ($p<0,0001$), porém, não apresentavam níveis elevados de cárie.

Araújo e Marcucci (2000) estudaram 149 trabalhadores, em três indústrias da Grande São Paulo. Constataram a existência de diferenças significativas entre as indústrias de galvanoplastia ao se tratar de alterações de mucosa e sintomatologia bucal, porém as alterações gengivais e dentárias, apesar de apresentarem variações entre as indústrias, acompanhavam o quadro da população em geral. Concluíram que as condições de trabalho interferiria na qualidade de saúde bucal dos trabalhadores e que seria necessária uma atenção individual ao trabalhador entre seu ambiente de trabalho e as doenças de trabalho

Silva (2000) estudou 113 trabalhadores que freqüentaram o Serviço de Saúde do Trabalhador do município de Diadema, SP e constatou uma alta prevalência de cárie dentária e de agravos periodontais, porém detectou uma auto-percepção eminentemente positiva nas condições de saúde bucal. Concluiu que existiria a necessidade de facilitar o acesso da população adulta trabalhadora aos serviços de atenção à saúde bucal e conscientização do trabalhador quanto a sua condição de saúde tanto geral quanto bucal.

Lima (2001) relatou que a saúde ou o bem estar dos trabalhadores deveria ser alvo de atenções dos responsáveis pelas diretrizes da empresa com a economia embasada na produtividade dessa mão de obra, a preservação e a conservação de um completo bem estar físico mental e social aumenta a

capacidade produtiva, tornando-se máxima quando a população trabalhadora satisfaz suas necessidades básicas de saúde.

Pizzato (2002) verificou a existência de programas de atenção em saúde bucal para os trabalhadores das indústrias do setor privado dos municípios de Araçatuba e Birigui (SP). Constatou que apenas 34% das empresas apresentavam programas de atenção odontológica voltados aos trabalhadores e que a estrutura clínico-organizacional dos serviços odontológicos em 47 indústrias apresentaram mais tratamentos curativo-restauradores em relação à prevenção de caráter coletivo. Comprovou a existência de uma relação positiva entre o porte destas empresas e a oferta dos serviços. Conclui que a existência destes serviços estaria voltada mais aos interesses dos empregadores.

Cunha (2005) estudou 17 empresas de grande porte da região centro-oeste do estado de São Paulo. Foram analisados 100 funcionários do setor administrativo, na faixa etária entre 35- 44 anos. Constataram que 85,71% das empresas ofereciam convênios odontológicos ou reembolso de 50% do valor do tratamento. A média de dentes presentes foi de 23,61% em homens e 19,43 em mulheres. Cerca de 70% apresentam 20 ou mais dentes em condições funcionais.

Pinto & Lima (2006) realizaram um estudo Epidemiológico de Saúde Bucal em Trabalhadores da Indústria e também levantaram dados e informações sobre: Condição Dental (índice de ataque de cárie dental (CPO-D), índice periodontal comunitário, índice de inserção clínica, condição e necessidade de prótese dental, condição da mucosa bucal, índice de determinação de saúde bucal geral (GOHAI)). Constataram que a população adulta, principalmente em seus estratos mais jovens, passou a representar uma nova prioridade em termos epidemiológicos para a área da saúde bucal, na medida em que a doença mais prevalente (cárie dental) esteve com sua incidência diminuída e estaria sendo mantida sob controle em grande parte das crianças brasileiras. Com a redução

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA

dos índices CPO seria possível dar-se ênfase a atenção na saúde bucal dos trabalhadores do setor formal das empresas industriais (4,4 milhões) atendidos pelo SESI.

Crosato (2006) levantou informações sobre a saúde bucal dos trabalhadores e a verificou a presença - e avaliou como tais serviços eram geridos – ou não existiam em algumas empresas do estado de São Paulo no ano de 2004, e elaborou um programa de promoção de saúde bucal dirigido aos funcionários de empresas. Constatou que apenas 20% dos cirurgiões-dentistas participariam dos SESMTs (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho); da mesma forma, 86,67% desses profissionais não participariam das CIPAs (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), embora 6,67% das empresas entendessem a necessidade do Cirurgião-Dentista nas reuniões. Das empresas entrevistadas, 80% ofereciam algum tipo de serviço odontológico (consultório particular dentro da empresa, atendimento terceirizado e auto-gestão, entre outros) e 25% destas implantaram os Serviços de Odontologia do Trabalho para melhor gerenciar a saúde dos trabalhadores. Quanto à realização de exames odontológicos ocupacionais, 53,33% das empresas já teriam um protocolo em funcionamento, com predominância de realização de exames admissionais e periódicos. Em relação aos afastamentos por intercorrências odontológicas, 60% dos entrevistados relataram que existiriam e na maioria das vezes implicariam de um a três dias de ausência. Observou que 60% das empresas já abordavam questões relacionadas à orientações e aos cuidados com a saúde bucal de seus trabalhadores e ofereciam palestras e campanhas educativas.

Para Almeida & Vianna (2005) os trabalhadores, particularmente do setor industrial, constituiriam um grupo da população adulta cuja condição de realização do trabalho favoreceria a implantação de programas de atenção à saúde bucal, o que se justificaria, pois estariam constantemente expostos a fatores de risco para saúde bucal em seu ambiente de trabalho.

Para Medeiros & Abreu (2006) a saúde bucal seria um compromisso essencial da saúde geral do trabalhador, que influenciaria diretamente no seu desempenho profissional. Constataram a necessidade de implantação de um protocolo de promoção de saúde bucal junto às empresas que evitaria os distúrbios na saúde bucal do trabalhador, não prejudicaria o seu rendimento, reduziria o absenteísmo, traria um grande benefício tanto para o empregador como para o empregado. Concluíram que as equipes de saúde bucal do trabalhador deveriam nortear sua atuação para a promoção de saúde bucal por meio de um protocolo o qual facilitaria o trabalho das equipes por padronizar condutas de atuação no ambiente de saúde do trabalhador.

Pizzatto & Garbin (2006) através de uma revisão da literatura, efetuaram uma análise dos tópicos de maior pertinência para a implantação de programas de atenção odontológica voltados aos trabalhadores. Constataram que o primeiro princípio a ser observado para a implantação de um programa de saúde nas empresas seria que este deveria visar a melhoria das condições de saúde do trabalhador. Desta forma, a implantação de um programa de atenção em saúde bucal voltado ao trabalhador deveria ter como objetivo principal a promoção, proteção, recuperação e reabilitação da saúde bucal deste trabalhador, contribuindo assim para uma melhora em sua qualidade de vida.

Reis *et. al.* (2006) realizaram um programa junto a 12 empresas, sendo 4000 trabalhadores. Desenvolveram um trabalho preventivo, levantamento epidemiológico inicial e final, palestras de educação em saúde bucal , bochechos fluoretados semanais, escovação diária pelo funcionário e supervisão do dentista, trimestralmente. Constataram que cerca de 80% dos trabalhadores aderiram ao tratamento odontológico curativo realizado no consultório instalado no Ambulatório Municipal de Saúde do Trabalhador (AMST), observou-se gradativa mudança de hábitos de higiene, repercutindo em melhoria na saúde bucal dos trabalhadores,

porém essa mudança foi maior e mais rápida nos grupos mais jovens, e a maior dificuldade encontrada foi conciliar o horário do profissional com a liberação do funcionário pela empresa para tratamento curativo no Ambulatório Municipal de Saúde do Trabalhador (AMST).

3 - PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo foi identificar o perfil da saúde bucal de trabalhadores em uma indústria metalúrgica em Piracicaba, estado de São Paulo.

4 - MATERIAL E MÉTODOS

Em Piracicaba, Estado de São Paulo, encontra-se uma metalúrgica, num parque industrial arrendado com área total de 101.000m^2 e área construída de 38.000 m^2. Esta indústria atua na fabricação de equipamentos para os setores sucroalcooleiro, químico, petroquímico, cítrico, alimentício, cervejeiro, petrolífero. Contando com 600 trabalhadores, estes foram nossos sujeitos da Pesquisa, que foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da FOP/UNICAMP, sob Protocolo n°103/2006. (Anexo II)

A empresa possui um consultório dentário para realizar tratamento dentário, e exame admissional. De acordo com o dimensionamento do SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), (NR 4), a empresa está classificada com o grau de risco 04 (quatro) mantendo: 03 (três) técnicos de segurança no trabalho em tempo integral, 01 (um) engenheiro de segurança no trabalho e 01 (um) médico do trabalho em tempo parcial.

4.1 COLETA DE DADOS

Foram avaliados todos os trabalhadores da indústria metalúrgica em questão, os quais compareceram para o preenchimento do questionário (Anexo IV) e exame clínico simplificado (Anexo III), no período de agosto a dezembro de 2006.

O *questionário* (Anexo IV) foi estruturado de forma convencional com 23 itens claros, abordando idade, gênero, ocupação (caldeireiro, ajudante de caldeiraria, soldador, maçariqueiro, pintor), tempo de serviço, estado civil, escolaridade, problemas de saúde, uso de medicação, tabagismo, e questões relacionadas especificamente com a cavidade oral (dor, prótese, retenção de alimentos, sangramento, sensibilidade, ATM, satisfação com a estética bucal).

O preenchimento do questionário, bem como o exame clínico foi realizado no consultório odontológico da indústria no horário de trabalho, no período diurno (8h00 – 12h00), vespertino (13h30 – 17h30), noturno (21h00 – 01h00).

O questionário foi entregue para o preenchimento, junto com o termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O questionário foi respondido e preenchido com o acompanhamento da dentista, porém procurou-se não interferir nas respostas do trabalhador, para que não houvesse direcionamento da pesquisa.

O trabalhador teve total liberdade para se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa. Os trabalhadores foram convidados a participar da pesquisa, através de uma reunião com os chefes do setor, os quais motivaram a participação. Estes chefes por sua vez tiveram uma reunião prévia com a dentista pesquisadora, onde os informou da importância da saúde bucal para o bem estar geral do indivíduo.

O *exame clínico simplificado* foi realizado pela dentista e pesquisadora do projeto, no consultório da indústria em questão e feito o preenchimento da ficha de exame clínico (Anexo III). Os materiais utilizados foram: luvas descartáveis, jaleco, gorro, máscara, espátula de madeira descartável. Seguiram-se alguns dos critérios da OMS,1987, como: presença ou ausência de prótese superior e/ou inferior, avaliação da ATM, índice periodontal comunitário.

4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A análise estatística foi descritiva, destacando aspectos de natureza quantitativa e qualitativa. Os resultados foram expressos em freqüência e proporções através de tabelas e gráficos para melhor compreensão.

5- RESULTADOS e DISCUSSÃO

Dos 600 trabalhadores da indústria, 460 trabalhadores compareceram ao local da pesquisa, sendo 408 do período diurno e 52 do período noturno. O número de trabalhadores reduzido do período noturno se deve ao fato, de funcionarem apenas as caldeirarias.

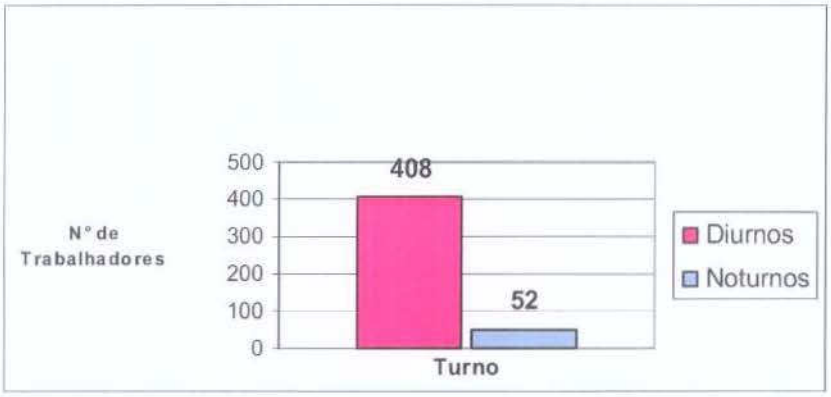


Gráfico 1: Distribuição dos trabalhadores segundo o Turno de Trabalho

Após a análise dos resultados observou-se que 97,39% (n=448) dos trabalhadores examinados eram do gênero masculino e 2,61%(n=12) eram do gênero feminino. Isto pode ser mudado se a empresa for robotizada e houver contratação de mulheres. Resultados estes também encontrados por Cunha (2005), Teles (2005), Ferraz & Belini (1983)

Na indústria metalúrgica pode-se observar, após os resultados, que as porcentagens se dispõem na ocupação de ajudante 19,13% (n=88), caldeireiro 12,61% (n=58) e soldador 11,96%(n=55). Observou-se que a porcentagem de trabalhadores 53,70% (n=247), são de ocupações de extrema importância na

produção da empresa (caldeireiro, ajudantes e soldadores). O caldeireiro molda e monta as peças, o soldador, solda e os ajudantes auxiliam e aprendem o oficio.

De acordo com a Associação Brasileira de Manutenção (1994) cabe ao Caldeireiro entre outras funções:

"...• Executar serviços de fabricação, recuperação, pré-montagem de peças, equipamentos estruturas metálicas e tubulações, sempre sob supervisão direta.
• Executar serviços de conformação a frio ou a quente de materiais metálicos.
• Executar desenvolvimento e planificação de peças.
• Executar cortes de materiais metálicos por diversos processos.
• Operar máquinas de caldeiraria.
• Executar movimentação e/ou elevação de materiais, peças e equipamentos.
• Identificar materiais utilizados em caldeiraria.
• Executar operações de traçar, marcar,furar,cortar e desbastar.
•Utilizar ferramentas manuais de caldeiraria.
• Executar sempre que necessário, atividades outras complementares, facilitadoras ou fundamentais à execução de suas tarefas principais, desde que habilitado.
•Selecionar e utilizar ferramentas de caldeiraria e tubulação.
• Executar testes hidrostáticos ou pneumáticos em equipamentos e tubulações.
• Pontear peças através de processo de soldagem.
• Executar, sempre que necessário, atividades outras complementares, facilitadoras ou fundamentais à execução de suas tarefas principais, desde que habilitado...."

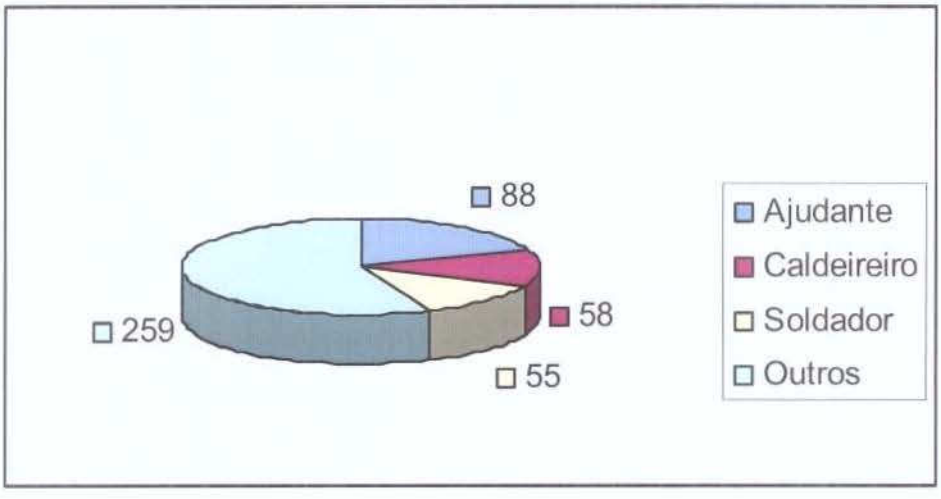


Gráfico 2: Distribuição dos trabalhadores segundo a sua Ocupação

Verificou-se, ainda, que a indústria apresenta maior porcentagem de trabalhadores com 1 ano de serviço 17,65% (n=81), porém existe trabalhadores com até 32 anos de serviço 0,22% (n=1). A média de anos de serviço dos trabalhadores foi de 1 ano e meio.

A porcentagem de trabalhadores casados é grande 54,13% (n=249); a escolaridade é variável, porém as maiores porcentagens estão no ensino médio completo 25,87% (n=119) e no ensino fundamental completo 24,35% (n=112); e a maioria dos trabalhadores tem residência própria 55,87% (n=257). Almeida & Vianna (2005) constataram que a prevalência na indústria também é de trabalhadores adultos.

Tabela 1 Distribuição de freqüência dos trabalhadores segundo estado civil

Estado Civil	Freqüência	Porcentagem
Casado	249	54.13
Solteiro	139	30.22
Outros	71	15.43
Não respondeu	1	0.22

Com os resultados pode-se observar que, a maioria dos trabalhadores não é fumante, 82,17% (n=378). Sendo relatado que por trabalharem em grupos heterogêneos, os não-fumantes motivam aqueles que ainda fumam a parar com o vício através do exemplo e de experiências próprias vividas.

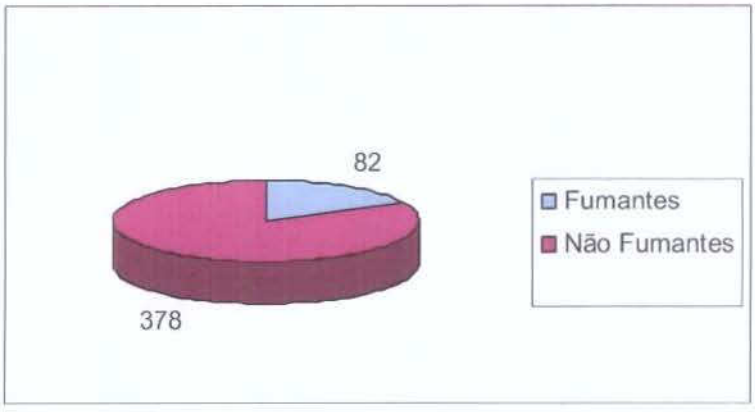


Gráfico 3: Distribuição dos trabalhadores segundo o hábito de fumar

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA

Quanto ao uso de medicação relacionada com dor ou desconforto nos dentes ou gengivas verificamos que 68,70% (n=316) nunca tomaram remédio para dor nos dentes ou gengivas, mas 31,09% (n=143) já tomou medicamento para o alívio de problemas na cavidade oral. Desses trabalhadores que tomaram medicamentos os problemas com endodontia foram os de maior porcentagem 9,78% (n=45), seguidos por problemas de exodontias com 8,48%(n=39).

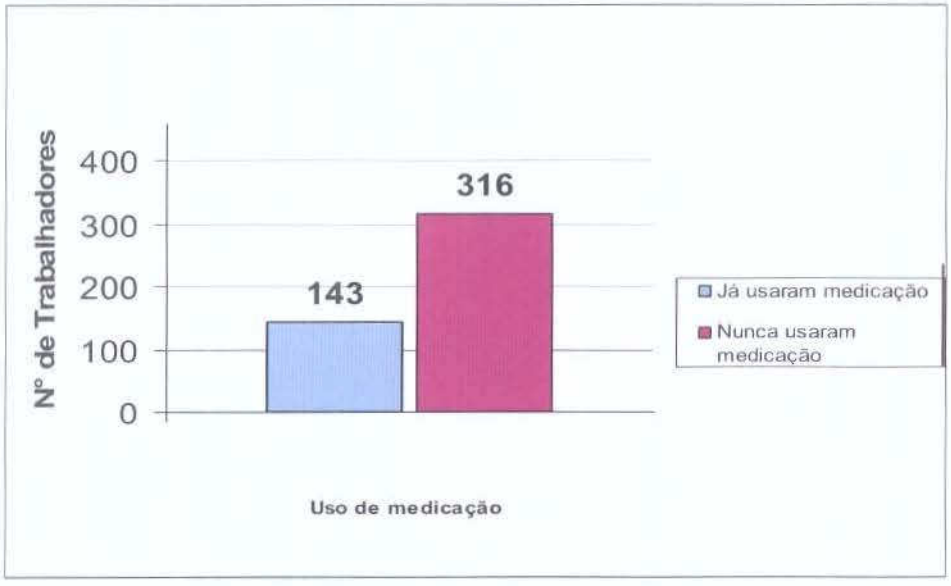


Gráfico 4: Distribuição dos trabalhadores segundo o uso de medicação

Ao serem questionados quanto á retenção de alimentos nos dentes 71,30% (n=328) relataram sentir retenção de alimentos entre os dentes. Quanto ao gosto desagradável na boca 81,52% (n=375) a maioria relatou não ter. Pode-se observar após a análise dos resultados que 69,78% (n=321) não se queixaram de sangramento gengival.

A sensibilidade aos alimentos foi constatada que 50,65% (n=233) não apresentam sensibilidade podendo comer ou ingerir qualquer tipo de alimento, mas 49,35% (n= 227) apresentam sensibilidade a algum tipo de alimento; sendo os alimentos gelados os maiores responsáveis pelas reclamações 38,04% (n=175).

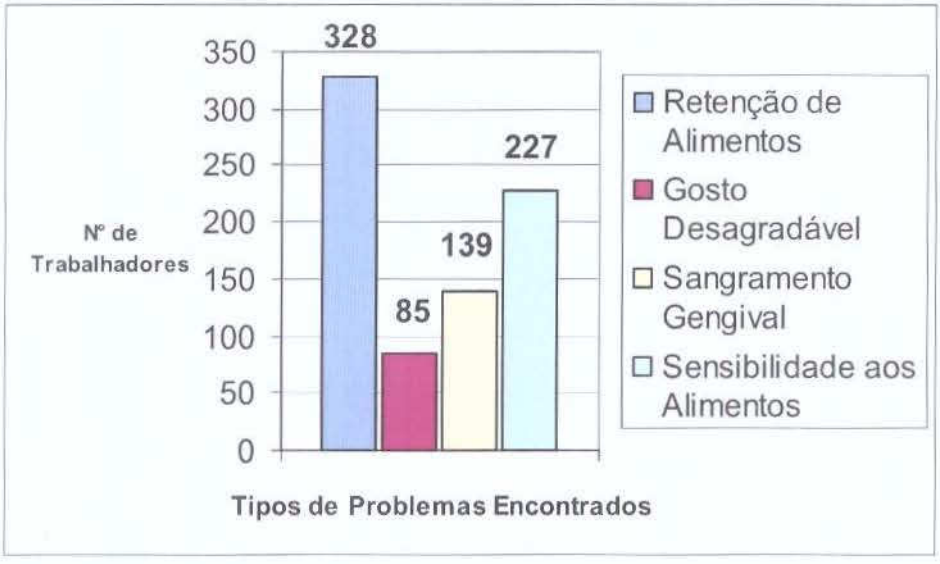


Gráfico 5: Distribuição dos trabalhadores segundo os problemas encontrados

Quando questionados quanto a utilização de próteses, constatou-se que 28,26% (n=130), fazem uso, sendo que 19,13 (n=88) estão satisfeitos e apenas 9,13% (n=42) não estão.

Ao serem avaliadas as condições protéticas dos 460 trabalhadores pôde-se constatar que, 120 deles necessitavam de prótese na arcada superior, sendo que prevaleceu a necessidade de uso de próteses unitárias e/ou com múltiplos elementos 9,57% (n=44)

Tabela 2: Distribuição dos trabalhadores segundo as necessidades protéticas encontrada na Arcada Superior

Sup Necessidades protéticas:	Freqüência	Porcentagem
não necessita de prótese	340	73,91
necessita de prótese unitária	37	8,04
necessita de prótese com múltiplos elementos	5	1,09
necessita de uma associação de próteses unitárias e/ou com múltiplos elementos	44	9,57
necessita de prótese total	32	6,96
Sup Necessidades protéticas:	2	0,43

Analisando as condições protéticas existentes na arcada inferior, 197 trabalhadores têm necessidade de prótese, sendo que 97 necessitam de próteses com múltiplos elementos (21,09%).

Tabela 3: Distribuição dos trabalhadores segundo as necessidades protéticas encontrada na Arcada Inferior

Inf Necessidades protéticas:	Freqüência	Porcentagem
não necessita de prótese	263	57,17
necessita de prótese unitária	69	15,00
necessita de prótese com múltiplos elementos	97	21,09
necessita de uma associação de próteses unitárias e/ou com múltiplos elementos	24	5,22
necessita de prótese total	7	1,52

Analisando os problemas que envolvem a articulação têmporo-mandibular (ATM) verificou-se que 92,17% (n=424) não sentem dor na articulação tempro-mandibular; que 97,17%(n=447) não reclamam de barulho nessa articulação, e que 82,17% (n=378) não sente estalo de nenhum lado da articulação em questão

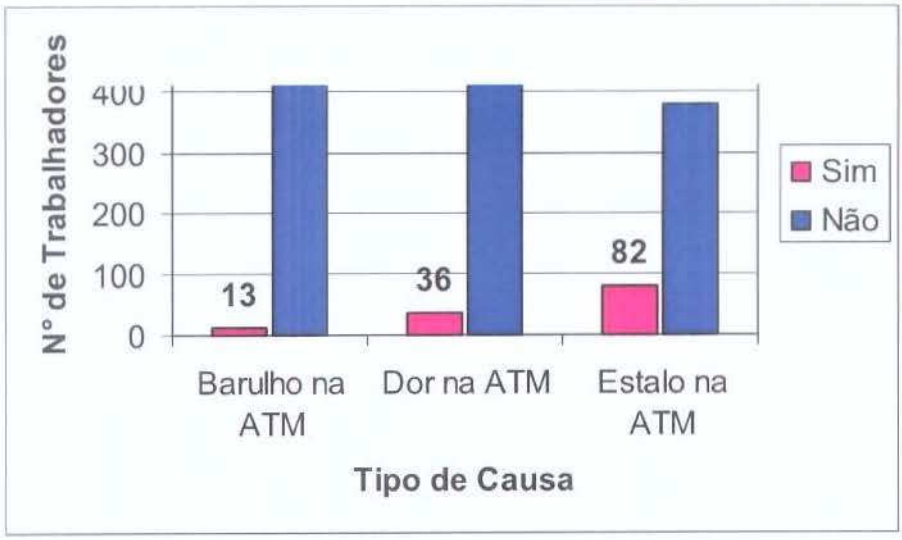


Gráfico 6: Distribuição dos trabalhadores segundo os problemas encontrados na ATM

Quanto ao hábito de ranger os dentes verificou-se que 78,91%(n=363) dos trabalhadores não o possuem.

Quando questionados se já sofreram algum tipo de acidente que atingisse face e/ou dentes, (acidentes de trabalho ou não), foi constatado que 41,30% (n=190) dos trabalhadores sofreram acidentes e 58,48%(n=269) não sofreram acidentes.

Tabela 4: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes na face

Já sofreu algum acidente na face (incluindo face e dentes)	Freqüência	Porcentagem
Sim	190	41.30
Não	269	58.48
Não respondeu	1	0.22

Quanto ao índice periodontal avaliou-se a presença ou não de cálculo supra gengival constatou-se na região dos molares superiores (16/17 e 26/27) um índice periodontal de 15% (n=69); na região dos molares inferiores (37/36 e 46/47) um índice periodontal de 11,52% (n=53); e na região dos dentes anteriores inferiores (31/41) o índice foi de 55% (n= 253).

Observou-se também a retração gengival presente, porém esta foi pouco significativa, sendo que 7,83% (n=36) dos trabalhadores apresentam retração gengival nos molares superiores;12,61% (n=58) apresentam retração gengival nos pré-molares superiores; 6,09% (n=28) apresentam retração nos dentes anteriores superiores;na arcada inferior os dentes anteriores apresentam retração gengival de 4,57% (n=21); os pré-molares apresentam retração gengival de 16,09% (n=74); e os molares inferiores apresentam 3,70% (n=17).

Verificou-se ainda que 71,96% (n=331) estão satisfeitos com a estética do seu sorriso, assim como no trabalho de Silva (2000) a maior parte dos indivíduos avaliou sua condição bucal como regular ou boa.

Gráfico 7: Distribuição dos trabalhadores segundo a satisfação quanto ao sorriso

Associando as variáveis:

Quando se relacionou o uso de prótese e o índice periodontal, pôde-se verificar que 60% dos trabalhadores necessitariam de prótese com múltiplos elementos, porém não apresentavam doença periodontal. Já 4% dos trabalhadores necessitariam de prótese unitária, porém apresentavam cálculo dental.

Tabela 5: Distribuição dos trabalhadores segundo as condições protéticas e periodontais

Prótese	Índice Periodontal	
	Hígido	Cálculo
Unitária	25%	4%
Múltiplos elementos	60%	11%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre algum acidente na face ou dente e a necessidade de uso de medicação para dor de dente ou gengiva, pôde-se verificar que 12% dos trabalhadores já havia sofrido algum acidente e necessitou de medicação; 19% nunca sofreram acidente, porém fizeram uso de medicamentos; 29% já havia sofrido algum acidente, porém não fez uso de medicação para dor de dente ou gengiva e 40% dos trabalhadores relataram que nunca sofreram acidente na face ou dente e nunca utilizaram medicação para dor de dente ou gengiva.

Tabela 6: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes ocorridos e uso de medicação para dor

Acidente	Uso de Medicamento	
	Sim	Não
Sim	12%	29%
Não	19%	40%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre algum acidente na face ou dente e o turno de trabalho, pôde-se verificar que 4% dos trabalhadores já havia sofrido algum acidente no turno noturno; 8% nunca sofreram acidente no turno noturno; 38% já havia sofrido algum acidente no turno diurno e 50% dos trabalhadores relataram que nunca sofreram acidente na face ou dente no turno diurno

Tabela 7: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes ocorridos e o turno de trabalho

Acidente	Turno	
	Diurno	Noturno
Sim	38%	4%
Não	50%	8%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre algum acidente na face ou dente e ocupação, pôde-se verificar que 22% dos trabalhadores já havia sofrido algum acidente e trabalhavam na ocupação de caldeireiro, soldador e ajudante e 32% nunca sofreram acidente nestas mesmas ocupações; dos que trabalham em outras ocupações 19% já havia sofrido algum acidente, porém não 27% relataram que nunca sofreram acidente na face ou dente.

Tabela 8: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes ocorridos na face ou dente e ocupação exercida

Acidente na Face ou Dente	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	22%	19%
Não	32%	27%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre dor na ATM e ocupação, pôde-se verificar que 5% sentiam dor na ATM e estavam na ocupação de caldeireiro, soldador e ajudante, porém 49% dos trabalhadores que pertenciam a estas mesmas ocupações relataram não sentir dor na ATM.

Tabela 9: Distribuição dos trabalhadores segundo a dor na ATM e setor de trabalho

Dor na ATM	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	5%	3%
Não	49%	43%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre Barulho na ATM e ocupação, pôde-se verificar que 1% dos trabalhadores relataram barulho na ATM e eram soldadores, caldeireiros e ajudantes; 52% dos trabalhadores destas mesmas ocupações não apresentavam Barulho na ATM; 2% trabalhavam em outras ocupações e relataram barulho; porém 45% relataram não apresentar barulho na ATM.

Tabela 10: Distribuição dos trabalhadores segundo a presença ou ausência de barulho na ATM e setor de trabalho

Barulho na ATM	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	1%	2%
Não	52%	45%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre estalo na ATM e ocupação, pôde-se verificar que 12% dos trabalhadores relataram estalo na ATM

e eram soldadores, caldeireiros e ajudantes; 42% dos trabalhadores destas mesmas ocupações não apresentavam estalo na ATM; 6% eram de outras ocupações e relataram estalo; 40% relataram não apresentar estalo na ATM e eram de outras ocupações.

Tabela 11: Distribuição dos trabalhadores segundo a presença de estalo na ATM e ocupação do trabalhador

Estalo na ATM	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	12%	6%
Não	42%	40%

Quando foram relacionados os dados obtidos entre ranger os dentes e ocupação, pôde-se verificar que 11% dos trabalhadores relataram ranger os dentes e eram soldadores, caldeireiros e ajudantes; 43% dos trabalhadores desta mesma ocupação não relataram não ranger os dentes; 10% eram de outras ocupações e relataram ranger os dentes; 36% relataram não apresentar ranger os dentes e eram de outras ocupações.

Tabela 12: Distribuição dos trabalhadores segundo a presença de bruxismo e ocupação do trabalhador

Rangem os dentes	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	11%	10%
Não	43%	36%

Poucos são os trabalhos publicados nacionalmente relacionados à saúde bucal do trabalhador nas indústrias: Pinto & Lima (2006), Almeida & Vianna (2005), Cunha (2005), Teles (2005), Silva (2000), Ferraz & Belini (1983). Assim

como internacionalmente (ANEXO V) Espera-se que com a especialidade de Odontologia do Trabalho, novas pesquisas possam ser realizadas demonstrando ao empregador o benefício de ter um trabalhador com boa saúde bucal.

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA

6 -CONCLUSÕES

No desenvolvimento deste estudo pôde-se concluir que a maioria é:

♦ Do gênero masculino, não são fumantes, são casados, já sofreram acidentes de face ou boca, quanto aos problemas que envolvem a ATM verificou-se que não sentem dor na articulação, não reclamam de barulho e não sentem estalos, quanto à utilização de próteses constatou-se que não usam nem necessitam, quanto ao Índice Periodontal, acidente de face ou boca e uso de medicamento, foi maior nos trabalhadores de outras ocupações que não trabalham como caldeireiro, soldador e ajudante.

♦ Diante do perfil encontrado pôde-se concluir que a saúde bucal dos trabalhadores pode ser melhorada e o presente estudo poderá contribuir com a perspectiva de estruturação de programas de saúde bucal, para que melhores níveis sejam alcançados, melhorando a qualidade de vida e melhor inclusão social da população em estudo.

REFERÊNCIAS

Almeida TF, Vianna MIP. O Papel da epidemiologia no planejamento das ações de saúde bucal do trabalhador ***Saúde Soc***; 14(3):144-154, set.-dez. 2005

Araújo ME, Marcucci G Estudo da Prevalência das Manifestações Bucais Decorrentes de Agentes Químicos no Processo de Galvanoplastia: sua Importância para Área de Saúde Bucal do Trabalhador. ***Odontologia e Sociedade***, vol. 2, n.1/2, p.20-25, 2000.

Associação Brasileira de Manutenção ***Norma de requisitos para qualificação e certificação de caldeireiro, nº. documento:pnqc-pr-cs-003 20/05/94*** Disponível em: URL:http://www.abraman.org.br/pnqc/normacaldeireiroi.pdf [Jan 2007 12]

Chaves MM ***Odontologia Social***, 3ª edição , Artes Médicas,1986. São Paulo

8ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE 1ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL RELATÓRIO FINAL Brasília, DF 10-12 de Outubro de 1986

Conselho Federal de Odontologia do Brasil. Disponível em: URL: http://www.cfo.org.br/index.htm. [Mar 2006 25]

Crosato IRI ***Avaliação das características dos serviços odontológicos existentes em empresas do Estado de São Paulo*** [dissertação]. São Paulo; USP/ FOSP; 2006.

Cunha LSC Saúde bucal do trabalhador e a assistência odontológica nas empresas [dissertação]. Bauru: USP/FOB; 2005.

DIESAT. Pelo Direito de Mastigar. ***Trabalho e Saúde***. 11jan/mar, 1984.

Esteves RC Manifestações bucais das doenças profissionais. **Rev. bras. saúde ocup**. 10(40):56-60, 1982

Ferraz C, Belini HT Condições Dentárias de um grupo de trabalhadores adultos em Jundiaí (SP) ***Ver. Assoc Paul Cirurg Dent***, v.37, n.4, p.330-5, jul/ago 1983

Frazão PI, Antunes JLF, Narvai PC - Perda Dentária Precoce em Adultos de 35 a 44 anos de idade. Estado de São Paulo, Brasil, 1998 ***Rev. bras. epidemiol***, Vol 6,nº 1,.2003

Garcia AJP ***Levantamentos Básicos em Saúde Bucal***, 4ª ed., Editora Santos, São Paulo

Guimarães A, Rocha ***A Organização dos serviços odontológicos de uma empresa. Odontologia do Trabalho*** - 1ª parte. Odontólogo moderno, São Paulo. 6:7 -12, jul.1979.

Lima JR ***Absenteísmo por causa odontológica: análise comparativa entre funcionários da prefeitura do município de São José dos Campos e segurados do Instituto Nacional de Previdência Social***. INAMPS. Dísponível em: URL: http;www.odontologia.com.br/artigos.asp [Fev 2006 25]

Lopes Netto A ***A história dos serviços especializados e a nova NR4***. Disponível em: URL: http://www.sobes.org.br [Mar 2006 12]

Mazzilli LEN ***Odontologia do Trabalho***, Livraria Santos Editora, 2003

Medeiros UV & Abreu CMW Protocolo de promoção de saúde bucal em empresas ***Rev. bras. odontol***;63(1/2):29-32, 2006

Midorikawa ET A ***Odontologia em Saúde do Trabalhador como uma nova Especialidade Profissional*** [dissertação]. São Paulo; USP/ FOSP; 2000.

Ministério da Saúde do Brasil. Disponível em: URL: www.saude.gov.br [Mar 2006 06]

Motilinsky H *et al.* O valor da saúde bucal nas empresas ***Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent;***49(2):96-8, 101-2, 105-7, mar.-abr. 1995. ilus

Odontologia Social e Preventiva [Manual] 2001,284p.

Organizacion Mundial de La Salud. Documentos Básicos, 10ª edição. Genebra OMS,1960,pp3.

Perez ASP, Olympio KPK, Cunha LSC, Bardal PAP ***Revista da ABENO*** 4(1):38-41 2004

Pinto VG & Lima MOP ***Estudo Epidemiológico de Saúde Bucal em Trabalhadores da Indústria Brasil 2002-2003*** Disponível em: URL: http://www.sesi.org.br/Programas/saude_bucal/saude_bucal/pdf/Estudo_Saude_Bucal_COMPLETO.pdf [Fev 2006 10]

Pizzato EA ***A Saúde Bucal no Contexto da Saúde do Trabalhador: análise dos Modelos de Atenção.*** [dissertação]]. Araçatuba; UNESP/ FO; 2002.

Pizzatto E & Garbin CAS ***Odontologia do trabalho: implantação da atenção de sáude bucal do trabalhador*** Odontol. clín.-cient;5(2):99-102, abr.-jun. 2006.

Queluz DP ***Labour Dentistry: a new specialty in Dentistry***. Brazilian 20 Journal of Oral Sciences 4(14): 766-772, 2005.

Reis MA *et al.* ***Programa de Prevenção em Saúde Bucal dos Trabalhadores em seu Local de Trabalho na Cidade de Bauru*** Disponível em: URL: http://hygeia.fsp.usp.br/cepedoc/trabalhos/Trabalho%20057.htm [Jan 2006 26]

Rouquayrol MZ & Almeida NF ***Epidemiologia e Saúde***, 5ª edição, Rio de Janeiro, MEDSI, 1999.

Schour I & Sarnat B ***Oral Manifestacions of occupational origin***. JAWA, v.120, nº15, p1197-1207, Dec 1942 *apud* Yaedú RYF ***Levantamento Epidemiológico das lesões bucais e as suas relações com a profissão, gênero, idade, biótipo e procedência dos pacientes atendidos na clínica de estomatologia da Faculdade de Bauru – USP***, [dissertação]]. Bauru; USP/ FO; 2005.

Silva DRAD ***Percepcäo de condicöes de saúde bucal em adultos trabalhadores*** [dissertação]]. São Paulo; USP/ FSP; 2000.

Teles MP ***Condições de saúde bucal em trabalhadores de uma indústria metalúrgica da região metropolitana de Salvador*** [dissertação]]. Salvador; UFB/ FOS; 2005.

Tomita NE Saúde bucal dos trabalhadores de uma indústria alimentícia do centro-oeste paulista ***Rev. FOB*** *V.7, n. 1/2, p.67-71, jan./jun. 1999*

Vieira S ***Noções básicas***. *Apud*: Vieira S ***Introdução à Bioestatística***. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus; 1980. cap1, p.1-5.

Yaedú RYF ***Levantamento epidemiológico das lesões bucais e as suas relações com a profissão, gênero, idade, biótipo e procedência dos pacientes atendidos na clínica de estomatologia da Faculdade de Bauru – USP*** [dissertação]]. Bauru; USP/ FO; 2005.

ANEXO I

Figura 1 – Relação entre ocupação, possíveis manifestações bucais, fatores específicos, estado físico e ação principal do agente causador

Estado Físico	Ação Principal	Fator Específico	Ocupação	Possível Manifestação Bucal
Sólido	Físico	Instrumentos para apreensão	Sapateiros, carpinteiros, sopradores de vidros, músicos (instrumento de sopro), costureira	Abrasão Localizada
	Químico	Alcatrão	Pescador, asfalto, trabalhadores com hulha de alcatrão, paralelepípedo, trabalho com piche, preservador de madeira	Estomatites e carcinoma de lábio e mucosa
	Físico	Inorgânico: Cobre, ferro, níquel, cromo, carvão	Bronzista, trabalhadores com cimento, galvanoplastia, amolador (metal), mineiro, cortadores de pedras	Pigmentação dos dentes, pigmentação da gengiva, abrasão generalizada, cálculo, gengivoestomatite, hemorragia
		Orgânico: Osso, celulóide, serragem, flúor e tabaco	Trabalhadores com osso, celulóide, flúor, serragem, tecido e tabaco	Pigmentação dos dentes, pigmentação da gengiva, abrasão generalizada, cálculo, gengivoestomatite, hemorragia
		Arsênio Inorgânico	Trabalhadores químicos, galvanização, refinador de metal, misturadores de borracha, fundidor de chumbo, dedetizadores	Necrose óssea
		Bismuto Inorgânico	Manipuladores de bismuto, trabalhadores com pólvora	Pigmentação azul da gengiva e mucosa bucal, gengivoestomatite
		Cromo Inorgânico	Composto de anilina, cromo, trabalhadores com fotografia e aço, trabalhadores com cópias heliográficas, misturadores de borracha	Necrose óssea, ulceração dos tecidos bucais
		Mercúrio Inorgânico	Bronzista, trabalhadores com bateria, pintores, dentistas, detonadores, explosivos, trabalhadores com sal de mercúrio	Gengivoestomatite, osteomielite, ptialismo
		Fósforo Inorgânico	Fundidor de metal, trabalhadores com bronze, fósforo, fertilizantes, trabalhadores com fogos de artifício	Gengivoestomatite, ulceração dos tecidos bucais, osteomielite
		Açúcar Orgânico	Refinadores, padeiros, confeiteiros	Cárie
Líquido	Físico	Comidas quentes (café, chá sopa)	Provadores	Estomatites e leucoplasia
	Químico	Anilina	Anilina, hulha de alcatrão, trabalhadores com explosivos, pintores, trabalhadores em curtume, vulcanizadores	Coloração azul dos lábios e da gengiva

Continuação

Líquido	Químico	Benzeno	Forno de coque, laqueadores, lavanderia a seco, vulcanizadores, trabalhadores com fumo em pó	Hemorragia da gengiva, estomatites, coloração azul dos lábios
		Cresol	Hulha de alcatrão, borracha, marujo, destiladores, trabalhadores com curativos cirúrgicos, trabalhadores com desinfetantes	Estomatites
		Vinhos e licores	Provadores	Anestesia e parestesia da língua
Gás	Físico Atmosfera	Aumento da pressão	"divers" e "caisson workers"	Sangramento gengival
		Diminuição da pressão	Aviadores	Sangramento gengival
	Químico	Ácidos: H_2SO_4, HNO_3, HCl, HF	Rolo de filme, ácido, refinaria de petróleo, explosivo, trabalhadores, trabalhadores com pólvora para armas	Sangramento, estomatites, descalcificação do esmalte e da dentina
		Amiloacetato	Álcool, destiladores, explosivos, goma-laca, pó de fumo e trabalhadores em fábrica de sapato	Estomatites
		"Acroleín"	Trituradores de osso, banha de porco, sabão, trabalhadores com linóleo, caldeira para esmalte	Estomatites
		SO_2, NH_3, BR, Cl_2	Acetileno, tinta, filme fotográfico, trabalhadores com fosgênio, refinaria de açúcar, fábrica de refrigerantes, desinfetantes, trabalhadores em lavanderias	Estomatites
		CO, CO_2	Mineiros, fundidor, trabalhadores com motores a gasolina	Coloração dos lábios (vermelho cereja, azul)
Raio	Físico-químico	Rádio, raio x	Técnicos, pintores de relógio de sol, pesquisadores	Gengivite, periodontite, osteomielite e necrose, xerostomia, esclerose
		Solar	Marinheiros e pescadores	Carcinoma de lábio

FONTE: SCHOUR, I.; SARNAT, B. Oral Manifestations of occupational origin. **JAMA**, v.120, n.15, p.1197-1207, Dec 1942.

Apud Yaedu.2005

ANEXO II

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "**Perfil da saúde bucal de trabalhadores na indústria metalúrgica**", protocolo nº **103/2006**, dos pesquisadores **ADRIANA CARIOLA MARTINS DE BARROS e DAGMAR DE PAULA QUELUZ**, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 18/08/2006.

The Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that project "**Bucal health profile from metallurgy industry' workers**", register number **103/2006**, of **ADRIANA CARIOLA MARTINS DE BARROS and DAGMAR DE PAULA QUELUZ**, comply with the recommendations of the National Health Council – Ministry of Health of Brazil for researching in human subjects and was approved by this committee at 18/08/2006.

Profa. Cecilia Gatti Guirado
Secretária
CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Jacks Jorge Júnior
Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP

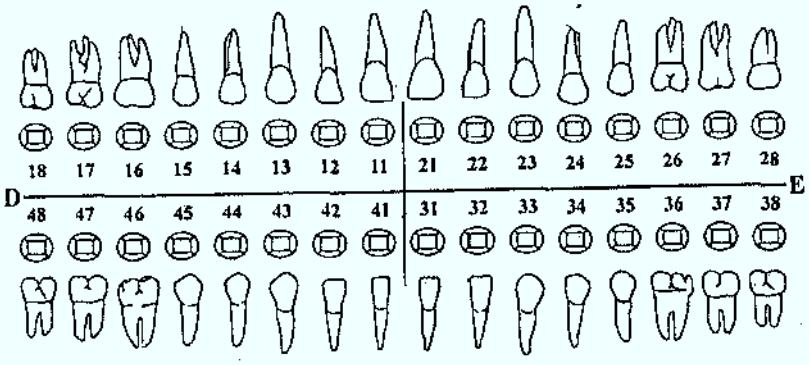
Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

ANEXO III
Exame Simplificado

Funcionário			R.E.
Profissão	Idade	Sexo	E.Civil
Início Tratamento	Término	Interrupção	

⊗ **Dente ausente**

● **Presença de cárie**



CONDIÇÕES PROTÉTICAS — Superior ☐ Inferior ☐

0 = Sem prótese
1 = Prótese parcial fixa
2 = Mais de uma prótese parcial fixa
3 = Prótese parcial removível
4 = Próteses parciais, fixas e removíveis
5 = Prótese total removível
9 = Não registrado

NECESSIDADES PROTÉTICAS — Superior ☐ Inferior ☐

0 = Não necessita de prótese
1 = Necessita de prótese unitária
2 = Necessita de prótese com múltiplos elementos
3 = Necessita de uma associação de próteses unitárias e/ou com múltiplos elementos
4 = Necessita de prótese total (substituição de todos os dentes)
9 = Não registrado

AVALIAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

SINTOMAS
0 = Não
1 = Sim
9 = Sem registro
☐

SINAIS
0 = Não
1 = Sim
9 = Sem registro

Estalidos ☐
Sensibilidade (à palpação) ☐
Mobilidade mandibular reduzida (< 30 mm de abertura) ☐

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (IPC)

0 = Higido
1 = Sangramento
2 = Cálculo

X = Sextante excluído

17/16 11 26/27
47/46 31 36/37

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA

ANEXO IV

QUESTIONÀRIO DE AVALIAÇÂO DA SAÙDE BUCAL DOS TRABALHADORES DA INDÚSTRIA *N°_____*

Data de Nascimento:___/____/___

Ocupação:_____ Turno: ( )Diurno ( ) Noturno

Data de ingresso na Indústria:_____

Sexo: ( ) M F ( ) Estado Civil: ( ) Casado ( ) Solteiro ( ) Outros

Escolaridade: ( ) E. fundamental completo ( ) E. fundamental incompleto

( ) E. Médio completo ( ) E. Médio incompleto

( ) Superior completo ( ) Superior incompleto

( ) Outros_____

Sua residência é: ( ) própria ( ) alugada ( ) dos pais ( ) de parentes

---

Você é fumante? ( ) SIM NÃO ( )

Você se limitou ao tipo e/ou quantidade de alimentos que está habituado a comer por causa de problemas com seus dentes ou próteses?
( ) SIM NÃO ( )

Você sente que os alimentos ficam presos nos dentes?
( ) SIM NÃO ( )

Você sente sensibilidade aos alimentos doces, frios ou quentes ?
( ) SIM NÃO ( )

Você sente algum gosto desagradável na boca?
( ) SIM NÃO ( )

Sua gengiva sangra?
( ) SIM NÃO ( )

Você faz uso de prótese?
( ) SIM NÃO ( )

Caso faça uso de prótese, está satisfeito?
( ) SIM NÃO ( )

Você evitou contato com as pessoas por causa das condições de seus dentes e gengivas ou próteses ?
( ) SIM NÃO ( )

Você precisou usar medicações para aliviar dor ou desconforto relacionados a sua gengiva, dentes ou prótese?
( ) SIM NÃO ( )
Quando ? Porque ? _____

Você sente dor na Articulação Têmporo Mandibular ao mastigar?
( ) SIM NÃO ( )

Você sente barulho, estalos ou dor nessa região? Quando?
( ) SIM NÃO ( )

Você range os dentes? Quando?
( ) SIM NÃO ( )

Qual a sua satisfação quanto a estética bucal?
( ) SIM NÃO ( )_____

Você já sofreu algum tipo de acidente na boca ou face?
( ) SIM ( ) Boca ( ) Face
( ) NÃO

ANEXO V

Características e principais resultados de estudos sobre a associação entre exposições ocupacionais e alterações bucais nas décadas de 1980, 1990 e 2000.

Tipo de exposição ocupacional	Estudo / local e população	Efeitos	Resultados
Exposição ao açúcar	• Petersen (1983): Dinamarca, trabalhadores de uma indústria de chocolate	• Cárie dentária e lesões periodontais	• Poeira de açúcar associada à cárie dentária e lesões periodontais
	• Masalin e cols. (1990): Finlândia, 298 trabalhadores da produção de doces, biscoitos e pães e um grupo controle	• Cárie dentária	• Exposição à poeira de açúcar não associada à cárie dentária
	• Masalin e Mürtomaa (1992): Finlândia, 294 trabalhadores de uma confeitaria	• Fatores de risco para cárie dentária	• Dieta dos confeiteiros mais cariogênica do que a dos trabalhadores de outros setores da confeitaria
	• Rekha e Hiremath (2002): India, 502 confeiteiros e 294 profissionais de outros postos de trabalho	• Cárie dentária, condições periodontais e necessidade de tratamento odontológico	• Confeiteiros com maior prevalência de cárie, doença periodontal e necessidade de tratamento odontológico
Exposição a bebidas alcoólicas	• Wiktorsson e cols. (1997): Suécia, 19 provadores de vinho	• Erosão dental	• Erosão dental mais prevalente nos provadores com mais tempo de trabalho
Exposição a substâncias ácidas	• Arowojolu (2001): Ibadan, 67 mecânicos de automóveis e 38 trabalhadores de cargas de baterias	• Erosão dental	• Maior prevalência de erosão dental entre os trabalhadores que atuavam com as baterias ($p < 0,05$)
	• Amin e cols. (2001): Jordânia, 61 expostos e 46 não expostos	• Erosão dental, alteração gengival	• Associação positiva para ambos os efeitos ($p < 0,05$)
	• Araújo (1998): Brasil, trabalhadores de três indústrias galvânicas expostos a névoas ácidas	• Erosão dental, sintomas orais e alterações gengivais	• Efeito dose-resposta para todos os efeitos considerados, exceto para halitose e secura
	• Tuominen e cols. (1989): Finlândia, 92 trabalhadores expostos e 94 não expostos de indústrias de baterias galvânicas	• Erosão dental	• Associação positiva entre erosão dental e exposição ao ácido sulfúrico
	• Remjin e cols. (1982): Holanda, trabalhadores de uma fábrica de galvanização	• Erosão dental	• Alta prevalência de erosão dental em trabalhadores expostos ao ácido clorídrico
	• Tuominen (1991): Finlândia, 82 trabalhadores expostos a ácidos inorgânicos e 88 não expostos	• Doença periodontal	• Associação positiva com bolsas periodontais ($\geq 4mm$) em trabalhadores expostos por mais de 16 anos
	• Lie e cols. (1988): Noruega, 121 trabalhadores do setor de eletrólise e 60 da administração de uma fábrica de alumínio	• Sangramento gengival e bolsas periodontais	• Associação positiva para ambos os efeitos ($p < 0,05$)
	• Vianna (2001): Brasil, 665 trabalhadores de uma metalúrgica	• Alterações periodontais, lesões da mucosa oral e sinais/sintomas orais	• Associação positiva para lesões de mucosa oral entre os trabalhadores sem selamento labial
	• Almeida (2005): Brasil, 530 trabalhadores de uma metalúrgica	• Doença periodontal	• Associação positiva para o efeito entre os trabalhadores que não usavam fio dental
Condições de trabalho e estilo de vida	• Horev e cols. (2003): Israel, 1139 militares do Exército de Israel	• Cárie dentária, doença periodontal, necessidade de tratamento odontológico	• Militares de uma posição hierárquica inferior com maior necessidade de tratamento odontológico
	• Söderfeldt e cols. (2002): Suécia, 3173 trabalhadores suecos	• Condições de saúde bucal autopercebida	• Estresse ocupacional relacionado a piores condições de saúde bucal
	• Linden e cols. (1996): Irlanda, 23 pacientes de um serviço odontológico	• Doença periodontal	• Estresse ocupacional associado à progressão da doença periodontal

FONTE: Almeida& Vianna (2005)

UNICAMP / FOP
BIBLIOTECA