

# Perfil da saúde bucal de trabalhadores na indústria metalúrgica

## Profile of oral health workers in the metallurgical industry

### Resumo

**Objetivo:** Identificar o perfil da saúde bucal dos trabalhadores de uma indústria metalúrgica de Piracicaba, Estado de São Paulo – Brasil.

**Metodologia:** Realizou-se estudo transversal com aplicação de questionário e exame clínico (OMS) em 600 trabalhadores de agosto a dezembro de 2006. O questionário com 21 itens abordou: idade, gênero, estado civil, escolaridade, tipo de residência, hábito de fumar, ocupação, turno de trabalho, tempo de serviço, presença de alimento retido no dente, gosto desagradável na boca, sangramento de gengiva, sensibilidade nos dentes, uso de medicação para aliviar dor ou desconforto no dente, gengiva ou prótese, uso de prótese, satisfação com a prótese e com a estética do sorriso, range os dentes, já sofreu algum tipo de acidente na boca ou face. Utilizou-se estatística descritiva e teste qui-quadrado com nível de significância de 5%.

**Resultados:** De 460 trabalhadores, a maioria foi: do gênero masculino (97,39%), casado (54,13%), nível de escolaridade com ensino médio completo (25,87%), não fumante (82,17%), fizeram uso de medicamento para o alívio de problemas na cavidade oral (31,09%), sofreram acidentes de face ou boca (41,30%). O exame clínico identificou os problemas que envolvem os trabalhadores: 92,17% não sentem dor na articulação têmporo-mandibular (ATM), não reclamam de barulho (97,17%) e não sentem estalos (82,17%); quanto à utilização de próteses constatou-se que não usam nem necessitam (71,74%); 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 ( $p>0,05$ ).

**Conclusão:** A saúde bucal dos trabalhadores da indústria 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, colaborando com a produtividade da indústria.

**Palavras-chave:** Saúde bucal; Trabalhador; Indústria Metalúrgica.

### Abstract

**Aim:** To identify the oral health profile of workers' metal industry from Piracicaba - São Paulo - Brazil.

**Methodology:** There was a cross-sectional study with a questionnaire and a clinical examination (WHO) carried out in 600 workers from August to December 2006. The questionnaire with 21 items addressed: age, gender, marital status, education, type of residence, smoking habits, occupation, work time, length of service, oral health problem (food stuck in teeth, unpleasant taste in the mouth, bleeding gums, tooth sensitivity, use of medication to relieve pain or discomfort in the tooth, gums or prosthesis, prosthesis use), satisfaction with the prosthesis and with the aesthetics of smile, grinds his teeth, suffered some kind of accident in the mouth or face. It was used descriptive statistics and chi-square test with a significance level of 5%.

**Results:** Of 460 workers, the majority was: masculine gender (97.39%), married (54.13%), education level with complete medium level (25.87%), not smoking (82.17%), use medicine for the relief of problems in the oral cavity (31.09%), suffered accidents at face or mouth (41.30%). Clinical examination identified problems involving workers: 92.17% don't complain of noise in temporo mandibular joint (TMJ) and don't feel cracks (82.17%) in TMJ, don't use nor need prostheses (71.74%). On the periodontal index, face accidents or mouth and medicine use was higher among workers in other occupations that do not work as a boilermaker, welder and helper ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The workers' oral health from the industry evaluated 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, collaborating with industry productivity.

**Keywords:** Oral health; Worker; Metalmechanic Industry .

Adriana Cariola Martins de Barros\*  
Cristhiane Martins Schmidt \*\*  
Isa Azevedo de Almeida Marote\*\*  
Dagmar de Paula Queluz\*\*\*

\* CD, Especialista em Odontologia do Trabalho na Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, SP, Brasil

\*\* CD, Me, Especialista em Odontologia do Trabalho e Odontologia Legal na Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, SP, Brasil

\*\*\* CD, MSPH, PhD, Professora Associada no Departamento de Odontologia Social na Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, SP, Brasil

### Endereço para correspondência:

Profa Dra Dagmar de Paula Queluz  
Departamento de Odontologia Social  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba  
- UNICAMP

Avenida Limeira 901 – Bairro Areião  
CEP: 13414-903 Piracicaba – SP  
fone: +55 19 2106 5277  
fax: +55 19 2106 5218  
E- mail: dagmar@fop.unicamp.br

## 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<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

Mendes, Dias *apud* Rouquayrol, Almeida Filho<sup>7</sup> (1999) relatam: “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”.

De acordo com o SB Brasil 2003 e 2010<sup>8,9</sup> o ataque de cáries e o número de dentes perdidos entre adultos e idosos são elevados. O edentulismo continua sendo um grave problema no nosso país. Os dados nacionais da saúde bucal demonstram que o Brasil avançou muito em termos de saúde coletiva na faixa de até 12 anos, porém para as faixas etárias superiores, ou seja, justamente a faixa etária da população trabalhadora, não conseguiu alcançar a meta desejada.

Diversos estudos<sup>3,10, 11,12,13,14,15,16</sup> têm destacado que além da cárie, as doenças periodontais constituem importante causa de exodontias. Desde 1979, Guimarães, Rocha<sup>17</sup> relatam 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.

Portanto é necessário pensar em saúde do trabalhador, incluindo a odontologia. A Odontologia do Trabalho foi reconhecida e regulamentada pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) através da portaria 22 de 2001 e 25 de 2002<sup>18</sup>. 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. 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.

Sendo assim, o presente estudo visa identificar o perfil da saúde bucal de trabalhadores em uma indústria metalúrgica em Piracicaba, estado de São Paulo - Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Em Piracicaba, Estado de São Paulo, encontra-se uma metalúrgica, num parque industrial com área total de 101.000m<sup>2</sup> e área construída de 38.000 m<sup>2</sup>. 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 1). Segundo a

Norma Regulamentadora 4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT-NR4) a metalúrgica é classificada de grau de risco 4<sup>19</sup>

Trata-se de um estudo transversal, com aplicação de questionário semi estruturado de múltipla escolha (Anexo 2) e exame clínico segundo os critérios da OMS<sup>20,21</sup> (Anexo 3), desenvolvido no período de agosto a dezembro de 2006.

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

O questionário foi estruturado com 21 itens, abordando: sócio-demográfico e condições bucais. Sócio-demográfico: idade, gênero (masculino, feminino), estado civil (casado, solteiro, outros), escolaridade (fundamental completo, fundamental incompleto, médio completo, médio incompleto, superior completo, superior incompleto, outros), tipo de residência (própria, alugada, dos pais, de parentes), hábito de fumar (sim, não), ocupação (caldeireiro, ajudante de caldeiraria, soldador, maçariqueiro, pintor, encarregado, telefonista, projetista, engenheiro, desenhista, porteiro, jardineiro, etc.), turno de trabalho (diurno, vespertino, noturno), tempo de serviço (data de ingresso na metalúrgica). Condições bucais: alimento retido no dente (sim, não), gosto desagradável na boca (sim, não), sangramento de gengiva (sim, não), sensibilidade nos dentes (sim, não – se sim com o que), uso de medicação para aliviar dor ou desconforto no dente, gengiva ou prótese (sim, não – se sim aonde), usa prótese (sim, não), satisfação com a prótese (sim, não), range os dentes (sim, não – se sim quando), já sofreu algum tipo de acidente na boca ou face (sim, não).

O exame clínico foi realizado pela pesquisadora com: luvas descartáveis, jaleco, gorro, máscara, espátula de madeira descartável. Os critérios da OMS<sup>20,21</sup> foram seguidos como: presença ou ausência de prótese superior e/ou inferior, avaliação da ATM, índice periodontal comunitário.

Para a análise dos dados as fichas foram conferidas individualmente, assim como os questionários; e os dados foram digitados em planilhas no Excel e o software utilizado para a estatística dos resultados foi o SAS<sup>22</sup>. Os dados coletados foram descritos por meio da estatística descritiva e teste qui-quadrado com um nível de significância de 5%.

## RESULTADOS

Dos 600 trabalhadores da metalúrgica, 460 trabalhadores responderam ao questionário e participaram do exame clínico.

Desse total, a idade variou de 18 a 66 anos, com idade média de 34,53 +- 10,90 anos; 97,39% (n=448) eram do gênero masculino e 2,61% (n=12) do gênero feminino. A porcentagem de trabalhadores casados foi grande 54,13% (n=249), solteiro 30,44% (n=140) e outros 15,43% (n=71). A escolaridade com ensino médio completo 25,87% (n=119) e ensino fundamental completo 24,35% (n=112). A maioria dos trabalhadores tem residência própria 55,87% (n=257), e não fumante 82,17% (n=378).

Muitas foram às ocupações, sendo 37 no setor administrativo e 32 no setor da produção. As porcentagens maiores se dispõem na ocupação de ajudante de caldeireiro 19,13% (n=88), caldeireiro 12,61% (n=58), soldador 11,96% (n=55) e outros 56,30% (n=259). Em relação ao turno de trabalho, 408 (88,70%) foram do período diurno/vespertino e 52

(11,30%) do período noturno. O número de trabalhadores reduzido do período noturno se deve ao fato de funcionarem apenas as caldeirarias. Apresentaram maior porcentagem de trabalhadores com 1 ano de serviço 17,65% (n=81), porém existem 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.

Ao ser questionado quanto á retenção de alimentos nos dentes 71,30% (n=328) relatou 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 (Figura 1).

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) (Figura 1).

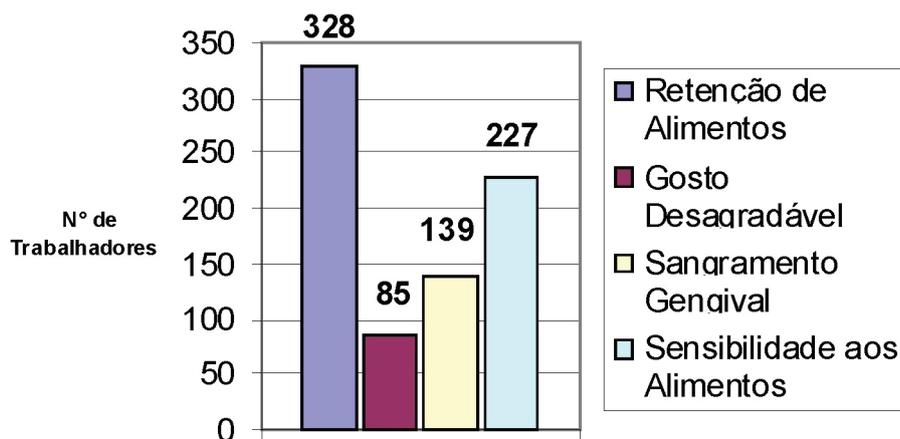


Figura 1: Distribuição dos trabalhadores segundo os problemas encontrados

Quanto ao uso de medicação relacionada com dor ou desconforto nos dentes, gengivas e prótese verificamos que 31,09% (n=143) já tomaram 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).

Quando questionados quanto à 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. 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 41,52% (n=191) dos trabalhadores sofreram acidentes e 58,48%(n=269) não sofreram acidentes. A maioria dos trabalhadores (71,96%, n=331) está satisfeito com a estética do seu sorriso.

Ao serem avaliadas **clínicamente** 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 1)

Tabela 1: Distribuição dos trabalhadores segundo as necessidades protéticas encontrada na Arcada Superior

<b>Sup Necessidades protéticas:</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
não necessita de prótese	340	73,91
necessita de prótese unitária	37	8,04
necessita de prótese com múltiplos elementos	7	1,53
necessita de uma associação de próteses unitárias e/ou com múltiplos elementos	44	9,57
necessita de prótese total	32	6,96

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 2).

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

<b>Inf Necessidades protéticas:</b>	<b>Frequência</b>	<b>Porcentagem</b>
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, 97,17%(n=447) não reclamam de barulho na articulação, e que 82,17% (n=378) não sente estalo de nenhum lado da articulação em questão.

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.

**Associando as variáveis:**

Quando 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 3).

Tabela 3: Distribuição dos trabalhadores segundo as condições protéticas e periodontais

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

$\chi^2$  p = > 0,05 - a porcentagem é relativa ao total de pessoas (n=460)

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 4).

Tabela 4: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes ocorridos e uso de medicação para dor

Acidente	Uso de Medicamento	
	Sim	Não
Sim	56 (12%)	133 (29%)
Não	87 (19%)	184 (40%)

$\chi^2$  , p = > 0,05 (p=0,5728) - a porcentagem é relativa ao total de pessoas (n=460)

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 5)

Tabela 5: Distribuição dos trabalhadores segundo os acidentes ocorridos e o turno de trabalho

Acidente	Turno	
	Diurno	Noturno
Sim	175 (38%)	18 (4%)
Não	230 (50%)	37 (8%)

$\chi^2$  , p = > 0,05 (p=0,1394) - a porcentagem é relativa ao total de pessoas (n=460)

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 ( $\chi^2$ ,  $p = > 0,05$ ).

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 6).

Tabela 6: Distribuição dos trabalhadores segundo a dor na ATM e setor de trabalho

Dor na ATM	Ocupação	
	Caldeireiros, Ajudantes e Soldadores	Outras Ocupações
Sim	19 (4,13%)	17 (3,70%)
Não	182 (39,57%)	242 (52,61%)

$\chi^2$ ,  $p = > 0,05$  ( $p = 0,2525$ ) - a porcentagem é relativa ao total de pessoas (n=460)

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 .

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.

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 soldados, 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.

## DISCUSSÃO

A predominância de homens se deve ao tipo de atividade exercida (97,39%) e pode ser alterada se a indústria metalúrgica for robotizada e houver contratação de mulheres. Resultados estes também encontrados por Ferraz & Belini<sup>1</sup>, Cunha<sup>3</sup>, Teles<sup>14</sup>, Almeida e Vianna<sup>23</sup>, Carvalho et al.<sup>16</sup>

Muitas são as ocupações exercidas, mas observou-se que a porcentagem de trabalhadores 53,70% (n=247) é de ocupações de extrema importância na produção da indústria (caldeireiro, ajudantes e soldadores). O caldeireiro molda e monta as peças, o soldador, solda e os ajudantes auxiliam e aprendem o ofício.

De acordo com a Associação Brasileira de Manutenção<sup>24</sup> (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....”

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 à constrição dos vasos sanguíneos, 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<sup>25</sup>.

A relação entre saúde-doença existe desde os papiros egípcios, mas a obra “De Morbis Artificum Datriba” de Bernardino Ramazzini<sup>26</sup> é considerada o marco na história das doenças do trabalho, descrevendo doenças em mais de 50 ocupações.

Silva<sup>11</sup> (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<sup>27</sup> (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.

Cunha<sup>3</sup> (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<sup>28</sup> (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 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<sup>29</sup> (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 às orientações e aos cuidados com a saúde bucal de seus trabalhadores e ofereciam palestras e campanhas educativas.

Para Almeida & Vianna<sup>23</sup> (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<sup>30</sup> (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.

Reis *et. al.*<sup>31</sup> (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).

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<sup>23,25,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42</sup>.

Almeida & Vianna<sup>23</sup> constataram que a prevalência na indústria e semelhante ao nosso estudo, com presença de trabalhadores adultos com idade média superior a 30 anos.

A maioria dos trabalhadores (71,96%, n=331) estão satisfeitos com a estética do seu sorriso, assim como no estudo de Silva<sup>11</sup> (2000) a maior parte dos indivíduos avaliou sua condição bucal como regular ou boa.

Não muitos são os trabalhos publicados<sup>23,25,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42</sup> nacionalmente e internacionalmente à saúde bucal do trabalhador nas indústrias. Espera-se que com a especialidade de Odontologia do Trabalho reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia desde 2001, novas pesquisas possam ser realizadas demonstrando ao empregador o benefício de ter um trabalhador com boa saúde bucal.

## CONCLUSÕES

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

- Do gênero masculino, são casados, nível de escolaridade com ensino médio, não são fumantes, 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, colaborando com a produtividade da indústria.

## REFERÊNCIAS

1. Ferraz C, Belini HT Condições Dentárias de um grupo de trabalhadores adultos em Jundiaí (SP) *Rev. Assoc Paul Cirurg Dent* ,1983; 37(4):330-5.
2. Midorikawa ET A *Odontologia em Saúde do Trabalhador como uma nova Especialidade Profissional* [dissertação]. São Paulo; USP/ FOSP; 2000.
3. Cunha LSC. Saúde bucal do trabalhador e a assistência odontológica nas empresas [dissertação]. Bauru: USP/ FOB; 2005.
4. Queluz DP *Labour Dentistry: a new specialty in Dentistry*. Brazilian Journal of Oral Sciences. 2005; 4(14): 766-72.
5. 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 de mestrado] Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo. 2009.
6. Queluz DP. Odontologia do Trabalho. In: Pereira AC, organizador. *Tratado de Saúde Coletiva em Odontologia*. Nova Odessa: Napoleão; 2009. p. 217-38.
7. Rouquayrol MZ, Almeida NF. *Epidemiologia e Saúde*, 5ª edição, Rio de Janeiro, MEDSI, 1999.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde Bucal. Saúde da Família. Levantamento epidemiológico. Brasília: Ministério da Saúde; 2004. (acessado em Setembro 2011). Disponível em: <http://dtr2004.saude.gov.br/dab/cnsb/vigilancia.php>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SBBrazil 2010 - Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Disponível em: URL: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/index.html> (acessado em Setembro 2011).
10. Frazão PI, Antunes JLF, Narvai PC - Perda Dentária Precoce em Adultos de 35 a 44 anos de idade. *Estado de São Paulo, Brasil. Rev. bras. epidemiol*, 2003; 6(1).
11. Silva DRAD *Percepção de condições de saúde bucal em adultos trabalhadores* [dissertação]. São Paulo; USP/ FOSP; 2000.
12. Chieko M. As evaluation of oral health promotion programs at the work site. *Kokubyo Gakkai Zasshi*. 2002. 62(2): 162-70.
13. Pizzatto E, Garbin CAS. *Odontologia do trabalho: implantação da atenção de saúde bucal do trabalhador*. *Odontol. clín.-cient*; 2006;5(2):99-102.
14. Teles MP *Condições de saúde bucal em trabalhadores de uma indústria metalúrgica da região metropolitana de Salvador* [dissertação] J. Salvador; UFB/ FOS; 2005.
15. Gomes AS, Abegg C. O impacto odontológico no desempenho diário de trabalhadores do departamento municipal de limpeza urbana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2007; 23(7):1707-14.
16. Carvalho ES, Bastos RS, Rodrigues ADM, Mello WM, Lauris JRP, Bastos JRM, Sales Peres SHC. Epidemiologia das doenças bucais em indivíduos na faixa etária entre 35 e 44 anos: o cenário epidemiológico do trabalhador. *RGO*. 2010; 58(1): 109-114.
17. Guimarães A, Rocha A *Organização dos serviços odontológicos de uma empresa. Odontologia do Trabalho - 1ª parte*. *Odontólogo moderno*. 1979; 6:7 -12.
18. Conselho Federal de Odontologia do Brasil. Disponível em: URL: <http://www.cfo.org.br/index.htm>. [acessado em Setembro 2011]
19. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho. Disponível em: URL: [http://www.mte.gov.br/legislacao/normas\\_regulamentadoras/nr\\_04b.pdf](http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_04b.pdf) (acessado em Setembro 2011).
20. World Health Organization. *Oral health surveys: basic methods*. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
21. Garcia AJP *Levantamentos Básicos em Saúde Bucal*, 4ª ed., Editora Santos, São Paulo
22. SAS User's Guide. Statistics, version 8.2. Cary [NY]: SAS Institute Inc; 2001.
23. Almeida TF, Vianna MIP. O Papel da epidemiologia no planejamento das ações de saúde bucal do trabalhador *Saúde Soc*. 2005; 14(3):144-54.

24. 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> [acessado em Setembro 2011]
25. Schour I, Sarnat B *Oral Manifestacions of occupational origin.* JAWA, 1942; 120(15):1197-207. *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.
26. Ramazzini B. As doenças dos trabalhadores. Tradução de Raimundo Estrela. São Paulo: Fundacentro; 1992. 180 p.
27. 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. Disponível em: URL: <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp> [acessado em Setembro 2011]
28. 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](http://www.sesi.org.br/Programas/saude_bucal/saude_bucal/pdf/Estudo_Saude_Bucal_COMPLETO.pdf) [acessado em Setembro 2011]
29. Crosato IRL. *Avaliação das características dos serviços odontológicos existentes em empresas do Estado de São Paulo [dissertação].* São Paulo; USP/ FOSP; 2006.
30. Medeiros UV & Abreu CMW *Protocolo de promoção de saúde bucal em empresas* *Rev. bras. odontol.* 2006; 63(1/2):29-32.
31. 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> [acessado em Setembro 2011]
32. Esteves RC *Manifestações bucais das doenças profissionais.* *Rev. bras. saúde ocup.* 1982,10(40):56-60.
33. Araújo ME, Marcucci G *Estudo da Prevalência das Manifestações Bucalis Decorrentes de Agentes Químicos no Processo de Galvanoplastia: sua Importância para Área de Saúde Bucal do Trabalhador.* *Odontologia e Sociedade.* 2000; 2(1/2):20-5.
34. Kobakhidze MV; Dzhashi LM; Chelidze LN; Gogebashvili NV. *Changes of local resistance of oral cavity and humoral immunity among workers of metallurgical and chemical production during parodontitis.* *Georgian Med News;* 2005; (124-125):83-7.
35. Pizzato EA *A Saúde Bucal no Contexto da Saúde do Trabalhador: análise dos Modelos de Atenção.* [dissertação] . Araçatuba; UNESP/ FO; 2002.
36. Dülgergil CT; Erdemir EO; Ercan E; Erdemir A. *An industrial dental-erosion by chromic Acid: a case report.* *Eur J Dent.* 2007; 1(2):119-22.
37. Lamster IB; DePaola DP; Oppermann RV; Papapanou PN; Wilder RS. *The relationship of periodontal disease to diseases and disorders at distant sites: communication to health care professionals and patients.* *J Am Dent Assoc;* 2008;139(10):1389-97.
38. Gulzedemir E, Toygar HU, Tasdelen B, Torun D. *Oral health related quality of life and periodontal health status in patients undergoing hemodialysis.* *J AM Dent Assoc.* 2009; 140(10): 1283-93.
39. Pradeep AR, Hadge P, Arjun Haju P, Shetty SR, Shareef K, Guruprassad CN. *Periodontitis is a risk of cerebrovascular accidents: A case control study in an Indian population.* *J. Periodontal Research.* 2009; 23:30-40.
40. Cobb CO; Weaver MF; Eissenberg T. *Evaluating the acute effects of oral, non-combustible potential reduced exposure products marketed to smokers.* *Tob Control,* 2010; 19(5):367-73.
41. Balevi B. *Industry sponsored research may report more favorable outcomes.* *Evid Based Dent.* 2011; 12(1):5-6.
42. Lacerda JT; Ribeiro JD; Ribeiro DM; Traebert J. *Prevalência da dor orofacial e seu impacto no desempenho diário em trabalhadores das indústrias têxteis do município de Laguna, SC,Brasil.* *Cien Saúde Colet.* 2011; 16(10):4275-82.

## ANEXO 1





**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 2 – Questionário

### AVALIAÇÃO DA SAÚDE BUCAL DOS TRABALHADORES DA M METALÚRGICA

Data de Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Nº Identificação \_\_\_\_\_

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 ( )

Ocupação: \_\_\_\_\_ Turno: ( ) Diurno ( ) Vespertino ( ) Noturno

Data de ingresso na metalúrgica: \_\_\_\_\_

Você sente que os alimentos ficam presos nos dentes?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Você sente algum gosto desagradável na boca?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Sua gengiva sangra?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Você sente sensibilidade aos alimentos doces, frios ou quentes?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Você precisou usar medicações para aliviar dor ou desconforto relacionado a seu dente, gengiva ou prótese?

( ) SIM NÃO ( ) Quando ? Por quê ? \_\_\_\_\_

Você faz uso de prótese?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Caso faça uso de prótese, está satisfeito?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Qual a sua satisfação quanto à estética do seu sorriso?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Você range os dentes? Quando?

( ) SIM NÃO ( ) \_\_\_\_\_

Você já sofreu algum tipo de acidente na boca ou face?

( ) SIM ( ) Boca ( ) Face

( ) NÃO

ANEXO 3 – Exame Clínico

Funcionário			R.E.		
Profissão	Idade	Sexo	E.Civil		
<b>CONDIÇÕES PROTÉTICAS</b> 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		Superior Inferior <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>NECESSIDADES PROTÉTICAS</b> 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		
<b>AVALIAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR</b>  <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>SINTOMAS</b>                      0 = Não                      1 = Sim                      9 = Sem registro  <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>SINAIS</b>                      0 = Não                      1 = Sim                      9 = Sem registro                 </td> <td style="width: 33%; padding: 5px;"> <b>Estalidos</b>                      Sensibilidade (à palpação)                      Mobilidade mandibular reduzida (&lt; 30 mm de abertura)                 </td> </tr> </table>		<b>SINTOMAS</b> 0 = Não 1 = Sim 9 = Sem registro <input type="checkbox"/>	<b>SINAIS</b> 0 = Não 1 = Sim 9 = Sem registro	<b>Estalidos</b> Sensibilidade (à palpação) Mobilidade mandibular reduzida (< 30 mm de abertura)	<b>ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITÁRIO (IPC)</b> 0 = Higido 1 = Sangramento 2 = Cálculo X = Sextante excluído
<b>SINTOMAS</b> 0 = Não 1 = Sim 9 = Sem registro <input type="checkbox"/>	<b>SINAIS</b> 0 = Não 1 = Sim 9 = Sem registro	<b>Estalidos</b> Sensibilidade (à palpação) Mobilidade mandibular reduzida (< 30 mm de abertura)			