

Análise comparativa da proporção de óbitos segundo causas, de dentistas na cidade de São Paulo

Comparative analysis of cause-specific mortality for dentists in the city of São Paulo

José Leopoldo Ferreira Antunes ¹
Michelle Mazziero Macedo ¹
Maria Ercilia de Araujo ¹

Abstract

The present study describes cause-specific mortality among dentists living in the city of São Paulo, Brazil, from 1980 to 2000, in search of possible indications of work-attributable risk. Official mortality information was supplied by the State Data Analysis System. Comparative analysis used analogous information for physicians and engineers. Analysis of death distribution according to underlying causes indicated the absence of significant differences that might suggest increased risk of death for dentists as compared to physicians and engineers. Dentists' deaths did not present worse indications for global and specific categories of infectious diseases, neoplasms, suicide, or central nervous system or circulatory diseases. A systematic excess mortality caused by injuries was observed for engineers, especially in traffic-related accidents, accidental falls, and other accidents. We observed the absence of significant discrepancies indicating work-attributable risk for dentists. This observation suggests that dentistry can be considered a safe profession, at least regarding exposure to systematic risk of death.

Occupational Mortality; Occupational Risks; Occupational Health; Dentistry

Introdução

Nos últimos anos, tem aumentado consideravelmente a preocupação quanto aos riscos à saúde a que se expõem os trabalhadores que atuam na equipe de atendimento odontológico. A progressiva tomada de consciência desses riscos tem sido acompanhada de mudanças nas rotinas de atendimento, uso de equipamentos de proteção individual e padronização de procedimentos de segurança no trabalho. Estudando a atuação de dentistas em Nova York, Yablon et al. ¹ apontaram a AIDS e a hepatite B como os principais fatores de motivação para a recente intensificação dos cuidados de saúde no trabalho da equipe odontológica.

Observando 1.088 dentistas de São Paulo, numa amostra considerada representativa dos profissionais atuando na cidade, Cerri ² constatou elevada prevalência de queixas de saúde associadas ao trabalho. Mais da metade (53,6%) dos profissionais relataram ter sofrido distúrbios ósteo-musculares, estresse, conjuntivite, perda auditiva, varizes, hepatite, dermatites, problemas oculares e outros agravos relacionados ao trabalho. Muitas dessas queixas são também fatores de risco para a mortalidade.

Mandel ³ sintetizou estudos da American Dental Association estimando para os dentistas indicadores mais elevados de sorologia positiva para hepatite, além de elevada prevalência de sorologia positiva em dentistas para *Le-*

¹ Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Correspondência
José Leopoldo Ferreira Antunes
Faculdade de Odontologia,
Universidade de São Paulo,
Av. Prof. Lineu Prestes 2227,
São Paulo SP
05508-900, Brasil.
leopoldo@usp.br

gionella sp., possível agente etiológico de formas severas de pneumonias. O risco de transmissão do HIV do paciente para o profissional durante o atendimento odontológico foi estimado em no máximo 0,5%, caso o dentista sofra um acidente de picada com agulha após o atendimento a pacientes soropositivos ⁴.

Eriksson et al. ⁵ estimaram a incidência global de neoplasias em dentistas suecos, no período de 1971 a 1984, como sendo cerca de 10% mais elevada que para a população em geral. Em função de esse excesso de incidência ter se concentrado em localizações anatômicas como a pele, tireóide, mama e cérebro, os autores sugeriram que o risco aumentado de neoplasia em dentistas pudesse estar associado ao emprego continuado de raios-X no ambiente de trabalho. Também a exposição aos vapores de mercúrio foi apontada como virtual fator de risco para a incidência mais elevada de câncer de cérebro.

A literatura abordando a saúde no trabalho da equipe odontológica também tem se voltado para o risco de óbito associado à saúde mental. Anderson ⁶ referiu taxas de suicídio em dentistas nos Estados Unidos como sendo superiores ao dobro dos índices populacionais, e procurou associar essa observação com fatores de estresse que acometem esse profissional: o mercado de trabalho restritivo e competitivo; a tensão e a fadiga; a pressão para o cumprimento de horários; a complexidade dos atendimentos; a interferência de terceiros, como as companhias de seguro, os convênios e disputas judiciais; a falta de tempo para atividade física regular; as pressões para a aquisição de novas capacidades, como o marketing e a informática para implementar os consultórios.

Tendo em vista a variada gama e a magnitude dos problemas de saúde no trabalho que podem afetar os dentistas, o presente estudo concentrou-se nessa temática, procurando reconhecê-la no âmbito dos diferenciais de mortalidade. Nesse sentido, o objetivo do presente estudo foi estimar a mortalidade proporcional de dentistas residentes na cidade de São Paulo, segundo grupos de causas, ano de ocorrência e grupo etário, comparando os resultados encontrados com medidas análogas relativas aos médicos e aos engenheiros.

Material e métodos

Dados oficiais da mortalidade de dentistas, médicos e engenheiros residentes na cidade de São Paulo foram levantados junto à Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE)

do Estado de São Paulo. Essa agência sistematiza os dados anuais de mortalidade, com base em informações constantes nos atestados de óbito emitidos para pessoas residentes na cidade, com discriminação para diversas características de interesse, como idade, sexo, ocupação e causa de morte.

Na ausência de dados discriminando a população da cidade ano a ano segundo ocupação, não foi possível estimar coeficientes populacionais de mortalidade para a análise diferencial do risco de óbito entre as profissões. Nesse sentido, foi utilizada a mortalidade proporcional ⁷ segundo categorias de sexo, idade, ano de ocorrência e causa básica, como esquema classificatório para a descrição dos diferenciais de óbitos entre dentistas, médicos e engenheiros. Não foram testados modelos multivariados, em função da finalidade meramente descritiva desses diferenciais ano a ano, e para o período como um todo, além da reduzida concentração de óbitos em diversas categorias resultantes da estratificação.

Originalmente codificados pela Classificação Internacional de Doenças, 9ª Revisão (1980 a 1995), e 10ª Revisão (1996 a 2000), a causa básica desses óbitos foi classificada segundo categorias de maior volume de eventos e segundo o interesse em investigar possíveis fatores de risco para óbito que pudessem estar associados à ocupação.

Os dados assim coletados foram apresentados em gráficos e tabelas, com discriminação para sexo, idade, ano de ocorrência e causa de morte. Foram efetuados testes de hipóteses e delineamento de intervalos de confiança para instruir a análise comparativa. A organização dos dados em arquivos informatizados e a análise estatística foram efetuadas por meio do SPSS. A apresentação de séries temporais empregou o recurso de médias móveis ⁸ de ordem 3, com a finalidade de sublinhar a magnitude e a tendência das medidas, alisando a representação gráfica de oscilações que não refletissem tendência estrutural de variação.

Resultados

A idade média ao morrer dos médicos foi quase dois anos mais elevada que a de dentistas ($p = 0,001$, teste t de Student), enquanto a de engenheiros foi cerca de cinco anos menos elevada ($p < 0,001$, teste t de Student). Também as frequências de menores de 55 anos e maiores de 75 indicam o perfil etário dos óbitos de dentistas como sendo intermediário ao de médicos e engenheiros (Tabela 1).

Tabela 1

Idade ao morrer: dentistas, médicos e engenheiros na cidade de São Paulo, Brasil, 1980-2000.

Idade	Dentistas	Médicos	Engenheiros
Idade média dos óbitos	62,14	64,18	56,55
Desvio padrão	16,92	17,24	16,96
Número de óbitos	970	2.315	3.201
Proporção de óbitos com menos de 55 anos	31,44%	29,03%	45,42%
Intervalo de confiança (95%)	28,55-34,49	27,19-30,93	43,69-47,17
Proporção de óbitos com 75 anos ou mais	24,74%	33,82%	16,03%
Intervalo de confiança (95%)	22,08-27,61	31,90-35,80	14,78-17,35
Idade média dos óbitos do sexo feminino	55,8	53,4	43,3
Intervalo de confiança (95%)	52,2-59,4	50,8-55,9	40,6-45,9
Idade média dos óbitos do sexo masculino	63,2	65,3	57,1
Intervalo de confiança (95%)	62,1-64,3	64,6-66,0	56,5-57,7

A análise comparativa dos óbitos de dentistas em relação às demais profissões evidenciou perfil semelhante de distribuição segundo causa básica (Tabela 2). Uma única categoria – outras doenças do coração – apresentou percentual significativamente mais elevado para médicos que para dentistas; enquanto engenheiros apresentaram frequência significativamente mais elevada de mortalidade por causas externas em geral, acidentes de trânsito, quedas acidentais e outros acidentes, em especial.

Em busca de evidências suplementares, foram delineadas séries temporais para as categorias de maior concentração de mortalidade. A série temporal da razão de mortalidade proporcional por doenças infecciosas indicou similaridade para dentistas, médicos e engenheiros (Figura 1). Houve nas três profissões elevado incremento e posterior declínio da mortalidade por doenças infecciosas, de meados dos anos 1980 ao final dos 1990. Esse excesso de mortalidade corresponde à projeção da AIDS como doença infecciosa de maior participação proporcional nesses óbitos. Tanto para AIDS, como para doenças infecciosas em geral, pôde-se verificar a ausência de indicações visuais de discrepâncias sistemáticas na mortalidade proporcional entre as três profissões.

A análise de tendências da mortalidade proporcional por neoplasias também indicou similaridade visual entre dentistas, médicos e engenheiros (Figura 2), com tendência crescente nos anos 1990, associada ao progressivo aumento da média de idade dos óbitos no período, fator observado nas três profissões. A distribuição dos óbitos por neoplasia segundo a localização anatômica da lesão não apresentou indicadores discrepantes para as categorias

utilizadas (aparelho digestivo, aparelho respiratório, aparelho genito-urinário, cérebro, leucemia, linfático, pele, outros e localização não especificada).

A série temporal da razão de mortalidade proporcional dos óbitos por infarto, também apresentou padrão análogo entre as profissões, porém com tendência de declínio durante os anos 1980. Com relação à série temporal do indicador da mortalidade devida às causas externas (Figura 3), observou-se que a semelhança entre dentistas e médicos não foi acompanhada por engenheiros, cujo perfil de mortalidade foi sistematicamente mais elevado durante o período como um todo.

Discussão

O estudo de prejuízos à saúde associados ao trabalho demanda uma atenção especial quanto às medidas utilizadas, para garantir a fidedignidade das avaliações efetuadas e comparabilidade dos resultados. Dados de mortalidade provêm de uma base objetiva e confiável para essa finalidade; porém sua recuperação envolve complexidades que podem prejudicar a interpretação e análise. Estudos recentes sobre diferentes agravos avaliam como sendo boa a qualidade das informações do registro de óbitos na cidade de São Paulo⁹. No entanto, há motivos para suspeitar da qualidade do preenchimento do campo relativo à ocupação: tomando como base o último ano compreendido no estudo, observou-se que 90,9% dos óbitos de maiores de 70 anos registraram ocupação usando categorias como “aposentado”, “desconhecida” ou “sem ocupação”. No entanto, cerca

Tabela 2

Razão de mortalidade proporcional, segundo causas básicas, para dentistas, médicos e engenheiros na cidade de São Paulo, Brasil, 1980-2000.

Causas de morte	Dentistas (%)	Intervalo de Confiança (95%)	Médicos (%)	Análise comparativa dentistas/médicos	Engenheiros (%)	Análise comparativa dentistas/engenheiros
Doenças infecciosas	12,58	10,59-14,87	12,87	p = 0,817	11,72	p = 0,468
AIDS	4,85	3,62-6,44	4,32	p = 0,506	5,90	p = 0,211
Hepatite	0,21	0,04-0,83	0,48	p = 0,415	0,47	p = 0,403
Pancreatite	0,21	0,04-0,83	0,52	p = 0,337	0,31	p = 0,842
Septicemia	0,52	0,19-1,27	0,56	p = 0,870	0,59	p = 0,778
Tuberculose	0,41	0,13-1,13	0,35	p = 0,978	0,28	p = 0,754
Neoplasias	24,23	21,59-27,07	22,20	p = 0,207	25,40	p = 0,461
Aparelho digestivo	8,14	6,54-10,09	7,34	p = 0,429	8,37	p = 0,822
Aparelho respiratório	4,85	3,62-6,44	3,97	p = 0,258	4,34	p = 0,506
Aparelho genito-urinário	3,51	2,48-4,92	4,10	p = 0,420	3,45	p = 0,993
Distúrbios metabólicos	2,89	1,96-4,20	2,46	p = 0,485	2,78	p = 0,860
Diabetes	2,78	1,88-4,08	2,03	p = 0,184	2,25	p = 0,338
Doenças do sangue	0,31	0,08-0,98	0,35	p = 0,868	0,37	p = 0,994
Transtornos mentais	0,31	0,08-0,98	0,26	p = 0,908	0,16	p = 0,592
Doenças do sistema nervoso central	1,34	0,75-2,34	1,25	p = 0,839	1,00	p = 0,368
Doença de Alzheimer	0,41	0,13-1,13	0,26	p = 0,704	0,09	p = 0,094
Doenças do sistema circulatório	37,11	34,08-40,25	39,70	p = 0,166	33,55	p = 0,041
Hipertensão arterial sistêmica	0,62	0,25-1,41	0,91	p = 0,403	0,75	p = 0,672
Infarto	16,49	14,24-19,02	18,01	p = 0,297	16,37	p = 0,927
Outras doenças do coração	7,32	5,80-9,19	10,28	p = 0,008	7,03	p = 0,758
Doenças de circulação pulmonar	1,03	0,52-1,95	0,99	p = 0,922	0,91	p = 0,723
Doenças de artérias, veias e vasos linfáticos	3,71	2,65-5,15	2,85	p = 0,195	3,06	p = 0,315
Doenças não-infecciosas do aparelho respiratório	4,33	3,18-5,86	4,62	p = 0,908	4,25	p = 0,912
Doenças do aparelho digestivo	4,12	3,00-5,63	3,37	p = 0,289	4,09	p = 0,966
Afetando o fígado	2,37	1,54-3,59	1,64	p = 0,158	2,34	p = 0,960
Causas externas	9,07	7,38-11,1	9,55	p = 0,671	14,03	p < 0,001
Acidentes de trânsito	3,71	2,65-5,15	3,84	p = 0,856	5,28	p = 0,048
Quedas acidentais	0,72	0,32-1,55	0,73	p = 0,969	1,72	p = 0,025
Intoxicação acidental	0,31	0,08-0,98	0,30	p = 0,753	0,47	p = 0,701
Outros acidentes	0,41	0,13-1,13	0,73	p = 0,291	1,53	p = 0,006
Homicídios	2,27	1,46-3,47	1,43	p = 0,086	2,56	p = 0,607
Suicídios	1,65	0,98-2,73	2,51	p = 0,132	2,48	p = 0,134
Outras causas	0,93	0,45-1,82	0,69	p = 0,478	0,44	p = 0,071
Causas mal definidas e não especificadas	0,82	0,38-1,69	1,25	p = 0,289	1,09	p = 0,468

Figura 1

Série temporal da razão de mortalidade proporcional de dentistas, médicos e engenheiros, por AIDS e doenças infecciosas em geral, cidade de São Paulo, Brasil, 1980-2000.

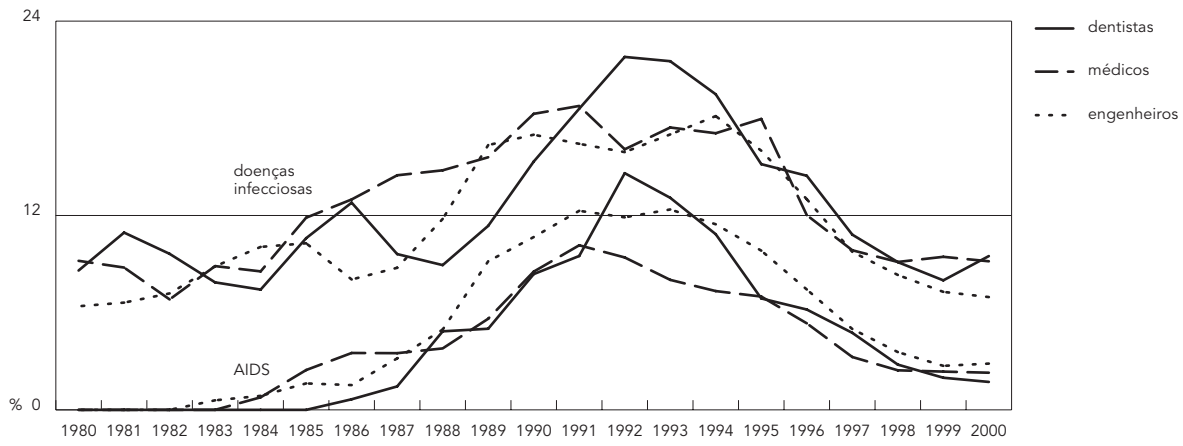


Figura 2

Série temporal da razão de mortalidade proporcional de dentistas, médicos e engenheiros, por neoplasias, cidade de São Paulo, Brasil, 1980-2000.

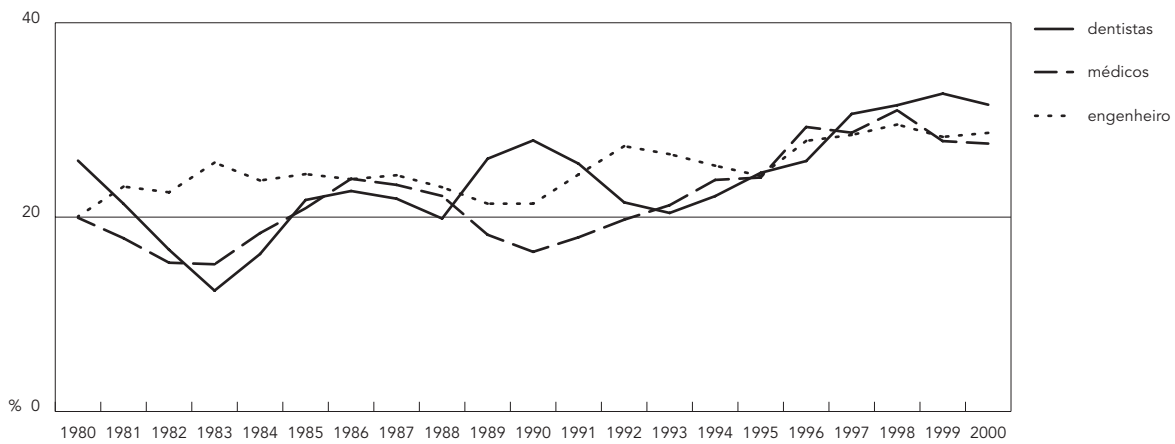
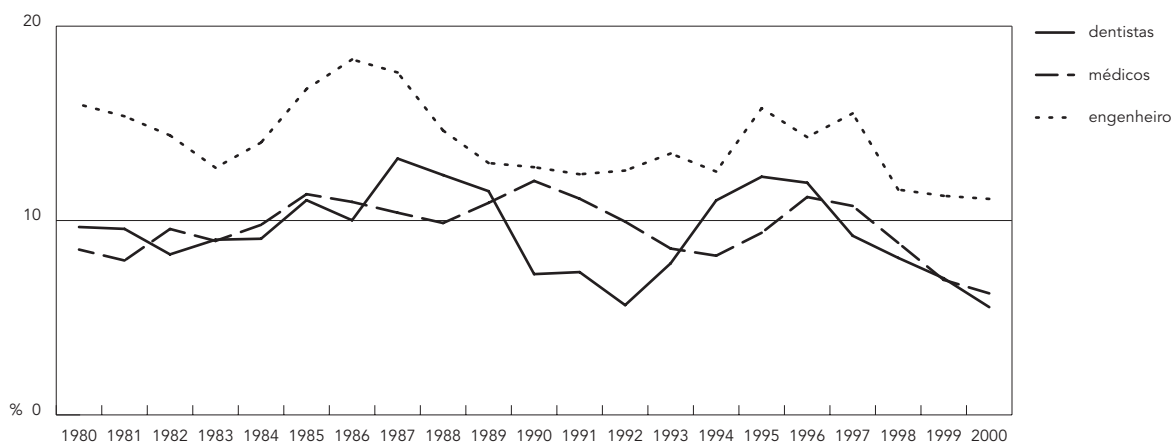


Figura 3

Série temporal da razão de mortalidade proporcional de dentistas, médicos e engenheiros, por causas externas, cidade de São Paulo, Brasil, 1980-2000.



de um terço dos óbitos incluídos no presente estudo situaram-se nessa faixa etária. A falta de lembrança quanto à ocupação pretérita pode ser considerada um fator limitante para a recuperação de dados para o presente estudo, no entanto, estima-se que seu efeito possa ter sido relativamente equivalente para as três profissões, não inviabilizando a presente análise comparativa. Nesse sentido, sublinha-se que o registro sistemático da ocupação pretérita nos atestados de óbito dos aposentados poderia adicionar informação relevante para os estudos de saúde do trabalhador.

Esse fator pode ter contribuído para reduzir as médias de idade obtidas para os óbitos coligidos para as três profissões. Quanto aos diferenciais de idade, observou-se idade média mais elevada para os óbitos de médicos que para dentistas, numa possível indicação de maior acesso a serviços de saúde ou maior lembrança de familiares quanto à ocupação pretérita dos médicos já aposentados. Uma única categoria de causa – “outras doenças do coração” – apresentou percentual significativamente mais elevado para médicos que para dentistas, possivelmente em função do perfil etário mais elevado de seus óbitos. Quanto a engenheiros, a maior participação dos óbitos por causas externas contribuiu para reduzir em cerca de 5% a idade média dos óbitos consignados para esses profissionais.

A exposição continuada de dentistas aos vapores de mercúrio emitidos durante a aplica-

ção ou remoção de restaurações de amálgama tem suscitado apreensões e polêmicas quanto ao risco de doenças degenerativas¹⁰. Tendo encontrado indicadores de excesso de suicídio em meio aos dentistas suecos, Arnetz et al.¹¹ sugeriram que a exposição desses profissionais ao mercúrio pudesse ter contribuído como fator orgânico de distúrbios psíquicos. Essas apreensões, no entanto, não encontraram respaldo na presente comparação de diferenciais de mortalidade entre profissões, na medida em que não foram observados indicadores discrepantes para suicídio e demais agravos virtualmente associados ao risco toxicológico do mercúrio: neoplasias, doença de Alzheimer, doenças do sistema nervoso central, do fígado e do rim (Tabela 2, Figura 2).

A presente observação de ausência de alteração entre as profissões quanto ao perfil de mortalidade por neoplasias é consistente com a proposição de Anderson,⁶ relativa à segurança do uso de raios-X no consultório dentário, quando obedecidas as normas de segurança para esse procedimento. Shimpo et al.¹² haviam registrado excesso de óbitos por câncer em dentistas de Tóquio, em relação à população em geral. No entanto, ao identificarem os tipos de câncer em que o excesso de mortalidade em dentistas foi mais pronunciado (esôfago, reto, anus e intestino grosso), os autores associaram esse diferencial não ao uso de equipamento radiográfico, mas ao estresse e hábi-

tos desses profissionais, como fumo, álcool e consumo freqüente de alimentos e bebidas quentes. A busca por uma conjunção potencial entre níveis alterados de estresse e causas de morte dos dentistas de São Paulo não derivou nenhuma indicação, seja no que diz respeito aos óbitos por neoplasias (global e categorias específicas por localização anatômica), suicídio e doenças do sistema circulatório (global e categorias especificadas na Tabela 2).

A epidemia de AIDS causou preocupação generalizada em meio aos dentistas, que se identificaram como particularmente vulneráveis, devido à exposição freqüente ao sangue e à saliva¹³. Ao avaliarem o atendimento de rotina a pacientes com status sorológico desconhecido, Capilouto et al.¹⁴ estimaram o risco cumulativo anual de dentistas contraírem hepatite B como sendo 57 vezes mais elevado que o risco de infecção pelo HIV, enquanto o risco de morrer associado à infecção pelo HBV seria 1,7 vezes mais elevado que o risco de infecção pelo HIV. Apesar de ser reduzido, também o risco de transmissão da tuberculose do paciente para o dentista deve ser considerado, pois é real e potencialmente fatal, ainda mais quando se considera o crescimento na disseminação de cepas resistentes aos medicamentos usuais¹⁵. No entanto, também essas apreensões não encontraram respaldo na presente comparação de diferenciais de mortalidade entre profissões, na medida em que não foram observados indicadores discrepantes para a mortalidade por hepatite, AIDS, tuberculose e doenças

infecciosas em geral (Tabela 2, Figura 1). Essa observação é consistente com o estudo de Gruninger et al.¹⁶ confirmando como baixo o risco de infecção de dentistas pelo HIV e sugerindo a manutenção inalterada dos protocolos de segurança no atendimento odontológico.

Tanto na comparação com médicos, como com engenheiros, a pesquisa de alterações no perfil de mortalidade dos dentistas identificou a ausência de fatores que pudessem referenciar hipóteses de associação com as condições em que esses profissionais desenvolvem seu trabalho. O principal elemento identificado refere-se a riscos à saúde no trabalho de engenheiros. O viés de excesso significativo e sistemático dos óbitos por causas externas em engenheiros deveria suscitar a atenção desses profissionais quanto ao elevado risco para acidentes letais a que estão submetidos.

O presente registro da ausência de discrepâncias significantes na distribuição de óbitos de dentistas, médicos e engenheiros segundo causa básica indica não ter havido risco diferencial de óbito que pudesse ser atribuído ao trabalho de dentistas. Essa observação sugere que a Odontologia pode ser considerada uma profissão segura na cidade, não tendo exposto seus profissionais a riscos sistemáticos de óbito. Essa conclusão reforça estudos anteriores¹⁷ aplicados a outros países, os quais procuraram dissociar preocupações relativas à saúde no trabalho de dentistas, indicando que a profissão pode ser exercida seguindo protocolos efetivos de segurança.

Resumo

Descreve-se a mortalidade proporcional de dentistas residentes na cidade de São Paulo, entre 1980 e 2000, segundo causas de óbito, em busca de possíveis indicações de risco atribuíveis ao trabalho, com dados levantados na Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. A análise comparativa usou informações análogas para médicos e engenheiros. O estudo dos diferenciais de óbito segundo causa básica indicou a ausência de alterações significantes, apontando risco potencial de óbito aumentado para dentistas em relação a médicos e engenheiros. Os óbitos de dentistas não apresentaram piores indicadores para categorias globais e específicas de doenças infecciosas, neoplasias, suicídio, doenças do

sistema nervoso central e do aparelho circulatório. Foi observada indicação de excesso sistemático de óbitos de engenheiros por causas externas em geral, por acidentes de trânsito, quedas acidentais e demais acidentes em particular. Registrou-se a ausência de discrepâncias significantes que apontassem para risco diferencial atribuível ao trabalho de dentistas. Essa observação sugere que a Odontologia pode ser considerada uma profissão segura, ao menos no que diz respeito à exposição a riscos sistemáticos de óbito.

Mortalidade Ocupacional; Riscos Ocupacionais; Saúde Ocupacional; Odontologia

Colaboradores

J. L. F. Antunes colaborou na concepção e planejamento do estudo, levantamento de dados, análise e interpretação dos resultados, redação e revisão do texto. M. M. Macedo participou no levantamento dos dados, análise e interpretação dos resultados e revisão do texto. M. E. Araújo contribuiu com a análise e interpretação dos resultados, redação e revisão do texto.

Agradecimentos

A Sra. Magali Valente, da Fundação SEADE, pelo apoio na obtenção de dados para o presente estudo. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Processo N. 109653/2000-9) pelo apoio financeiro para a pesquisa.

Referências

1. Yablon P, Spiegel RS, Wolf MC, Maykow KP. Dentists' attitudes concerning infection control and occupational health hazards. *J Am Coll Dent* 1988; 55:35-40.
2. Cerri A. Estudo epidemiológico da prevalência de prováveis doenças profissionais em cirurgiões-dentistas do Município de São Paulo [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo; 1991.
3. Mandel ID. Occupational risks in dentistry: comforts and concerns. *J Am Dent Assoc* 1993; 124:41-9.
4. Verrusio AC. Risk of transmission of the human immunodeficiency virus to health care workers exposed to HIV-infected patients: a review. *J Am Dent Assoc* 1989; 118:339-42.
5. Eriksson M, Hardell L, Malaker H, Weiner J. Increased cancer incidence in physicians, dentists, and health care workers. *Oncol Rep* 1998; 5:1413-8.
6. Anderson K. Staying healthy in the dental office. *CDS Rev* 1997; 90:16-23.
7. Daniel WW. *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences*. New York: Wiley; 1995.
8. Gaynor PE, Kirkpatrick RC. *Introduction to time-series modeling and forecasting in business and economics*. New York: McGraw-Hill; 1994.
9. Antunes JLF, Waldman EA. Tuberculosis in the twentieth century: time-series mortality in São Paulo, Brazil, 1900-1997. *Cad Saúde Pública* 1999; 15:463-76.
10. Osborne JW, Chain MC, Chain JB. Amálgama dental: história e controvérsias. *RGO* 1997; 45:229-34.
11. Arnetz BB, Horte LG, Hedberg A, Malaker H. Suicide among Swedish dentists. A ten-year follow-up study. *Scand J Soc Med* 1987; 15:243-6.
12. Shimpo H, Yokoyama E, Tsurumaki K. Causes of death and life expectancies among dentists. *Int Dent J* 1998; 48:563-70.
13. Wall C. The impact of AIDS on the general practitioner of dentistry. *Int Dent J* 1987; 37:98-107.
14. Capilouto EI, Weinstein MC, Hemenway D, Cotton D. What is the dentist's occupational risk of becoming infected with hepatitis B or the human immunodeficiency virus? *Am J Public Health* 1992; 82:587-9.
15. Anders PL, Drinnan AJ, Thines T. Infectious diseases and the dental Office. *N Y State Dent J* 1998; 64:29-34.
16. Gruninger SE, Siew C, Chang SB, Clayton R, Leete JK, Hojvat SA, et al. Human immunodeficiency virus type I infection among dentists. *J Am Dent Assoc* 1992; 123:57-64.
17. Hill GB, Harvey W. The mortality of dentists. *Br Dent J* 1972; 132:179-82.

Recebido em 13/Dez/2002

Versão final reapresentado em 9/Jul/2003

Aprovado em 23/Out/2003