Epidemiologia e Serviços de Saúde

REVISTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL

| Volume 15 - Nº 4 - outubro / dezembro de 2006 |

ISSN 1679-4974

4

Epidemiologia e Serviços de Saúde

REVISTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE DO BRASIL

| Volume 15 - Nº 4 - outubro / dezembro de 2006 |

ISSN 1679-4974

A revista **Epidemiologia e Serviços de Saúde** do SUS
é distribuída gratuitamente. Para recebê-la, escreva à

Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços - CGDEP
Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS
Ministério da Saúde
SEPN, Avenida W3 Norte, Quadra 511, Bloco C, 3º andar
Brasília-DF. CEP: 70750-543

ou para o endereço eletrônico
revista.svs@saude.gov.br

A versão eletrônica da revista está disponível na Internet:
http://www.saude.gov.br/svs/pub/pub00.htm
http://www.saude.gov.br/bvs
http://www.iec.pa.gov.br

E no portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal
de Nível Superior (Capes/MEC), http://www.periodicos.capes.gov.br

Indexação: LILACS e Free Medical Journal

© 2003. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.
Os artigos publicados são de responsabilidade dos autores. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial. Para republicação de qualquer material, solicitar autorização dos editores.

ISSN 1679-4974

Editor Geral
Fabiano Geraldo Pimenta Jr. - SVS/MS

Editora Executiva
Maria Regina Fernandes de Oliveira - SVS/MS

Editores Assistentes
Ana Maria Johnson de Assis - SVS/MS
Ermenegyldo Munhoz Junior - SVS/MS
Elza Helena Krawiec - SVS/MS
Roseane do Socorro Tavares Ursulino Calmon - SVS/MS
Sérgio Saraiva Nazareno dos Anjos - SVS/MS

Editor de Texto
Ermenegyldo Munhoz Junior - SVS/MS

Editor Gráfico
Fabiano Camilo - SVS/MS

Comitê Editorial
Denise Aerts - Ulbra/RS
Eliseu Alves Waldman - FSP/USP/SP
José Cássio de Moraes - FCM-SC/SP
Maria Cecília de Souza Minayo - Fiocruz/RJ
Maria Fernanda Lima-Costa - NESP/CPqRR/Fiocruz/MG
Marilisa Berti de Azevedo Barros - FCM/Unicamp
Maurício Lima Barreto - ISC/UFBa/BA
Moisés Goldbaum - FM/USP/SP
Paulo Chagastelles Sabroza - ENSP/Fiocruz/RJ
Pedro Luiz Tauil - FM/Unb/DF

Consultores
Jarbas Barbosa da Silva Jr. - SE/MS
Otaliba Libânio de Morais Neto - SVS/MS
Maria de Fátima Marinho - SVS/MS
Déborah Malta - SVS/MS
Expedito José de Albuquerque Luna - SVS/MS
José Ricardo Pio Marins - SVS/MS
Luiza de Marilac Meireles Barbosa - SVS/MS
Maria Cândida de Souza Dantas - SVS/MS
Gerusa Maria Figueiredo - SVS/MS
Joseney Raimundo Pires dos Santos - SVS/MS
Rosa Castália França Ribeiro Soares - SVS/MS
Fabiano Geraldo Pimenta Junior - SVS/MS
Giovanini Evelin Coelho - SVS/MS
José Lázaro de Brito Ladislau - SVS/MS
Sônia Maria Feitosa Brito - SVS/MS
Anamaria Testa Tambellini - SVS/MS
Mariangêla Batista Galvão Simão - SVS/MS
Douglas Hatch - CDC/EUA
Lenita Nicoletti - Fiocruz/MS
Márcia Furquim - FSP/USP/SP
Maria da Glória Teixeira - UFBa/BA
Maria Lúcia Penna - UFRJ/RJ

Projeto Editorial
André Falcão
Tatiana Portela

Projeto Gráfico
Fabiano Camilo

Revisão de Texto
Waldir Rodrigues Pereira

Normalização Bibliográfica
Raquel Machado Santos

Editoração Eletrônica
Edite Damásio da Silva

Tiragem
28.000 exemplares

Epidemiologia e Serviços de Saúde / Secretaria de Vigilância em Saúde. - Brasília : Ministério da Saúde, 1992-

Trimestral

ISSN 1679-4974
ISSN 0104-1673

Continuação do Informe Epidemiológico do SUS. A partir do volume 12 número 1, passa a denominar-se Epidemiologia e Serviços de Saúde

1. Epidemiologia.

ERRATA

Por um lapso editorial, neste ano de 2006, o fascículo nº 2 do volume 15 desta revista não seguiu a paginação de forma contínua. Assim sendo, os números 3 e 4 do mesmo volume estão sendo publicados com paginação tendo início e fim no próprio fascículo.
A editoração da Epidemiologia e Serviços de Saúde retomará a paginação contínua no ano de 2007.

Sumário

Editorial

7 **Avaliação do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil**

Evaluation of the Population Based Cancer Registry of the Municipality of Goiânia, Goiás State, Brazil

Lenildo de Moura, Maria Paula Curado, Eduardo Jardim Simões, Antônio Carlos Cezário e Margarita Urdaneta

19 **Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003**

Hospital Neonatal Mortality in Cohort of Newborns in a Maternity School in the Northeastern Region of Brazil, 2001-2003

Pricila Melissa Honorato Pereira, Paulo Germano de Frias, Patrícia Ismael de Carvalho, Suely Arruda Vidal e José Natal Figueiroa

29 **Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil**

Oral Hygiene Habits and Use of Dental Services by Adolescents and Adults in the Municipality of Canoas, Rio Grande do Sul State, Brazil

Isabel Cristina Lisbôa e Claídes Abegg

41 **Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do século XX**

Socio-Economic Indicators and Dental Resources in Cities of São Paulo State, Brazil, at the End of the 20th Century

Simone Rennó Junqueira, Maria Ercília de Araújo, José Leopoldo Ferreira Antunes e Paulo Capel Narvai

55 **Economia em saúde com foco em saúde bucal: revisão de literatura**

Economy on Health in Focus on Oral Health: Literature Review

Christiane Alves Ferreira e Carlos Alfredo Loureiro

66 **Normas para publicação**

Editorial

Eqüidade e saúde

A profunda desigualdade social e de renda existente no Brasil expressa-se, quase inevitavelmente, no padrão de saúde-doença da população, que se diferencia, mais ou menos intensamente, entre os segmentos sociais e conforme a questão de saúde analisada.

A presença do Sistema Único de Saúde (SUS), ao ampliar o acesso aos serviços de saúde, em especial das camadas da população mais carentes socialmente, atua no sentido de reduzir a magnitude das disparidades presentes na Saúde, ação que é mais efetiva à medida que os serviços oferecidos tenham maior cobertura e qualidade.

Para o atendimento a alguns problemas de saúde, a cobertura ainda é insatisfatória, de forma que o acesso aos serviços fica, em grande parte, na dependência estrita do poder aquisitivo das famílias. É o que aponta o artigo de Lisbôa e Abegg,[1] o qual analisa os hábitos de higiene bucal e a utilização de serviços de saúde bucal pela população de adolescentes e adultos do Município de Canoas, no Estado do Rio Grande do Sul. O estudo verifica que a freqüência de visitas ao dentista, bem como as práticas de higiene bucal, é muito maior nos segmentos de melhor escolaridade e renda. Na verdade, o estudo aponta que 70,7% dos habitantes de Canoas utilizam serviços privados, percentual semelhante ao verificado na população brasileira (69%), de acordo com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Barros e Bertoldi, 2003).[2] Um aspecto interessante observado pelos autores é que, relativamente a alguns países europeus, como Dinamarca e Lituânia, as práticas de escovação e o uso de fio dental são mais freqüentes no Brasil.

Embora responsável por um percentual ainda pequeno do atendimento odontológico da população brasileira, o SUS vem ampliando a organização e oferta dessa modalidade de serviços. O artigo de Junqueira e colaboradores [3] apresenta a distribuição de recursos odontológicos nos Municípios do Estado de São Paulo. Os autores analisam a correlação dessa distribuição com um conjunto de indicadores socioeconômicos. Os achados do estudo apontam que, enquanto a distribuição de cirurgiões-dentistas registrados no Conselho Regional de Odontologia de São Paulo correlaciona-se, positivamente, com a renda média, com o Índice de Condição de Vida e com o Índice de Gini, seguindo a lógica do setor privado, a distribuição dos profissionais do setor público correlaciona-se, positivamente, com o analfabetismo e, inversamente, com a renda, apontando a direção correta dos investimentos do SUS ao aumentar os recursos nas regiões com as populações mais carentes, buscando a promoção da eqüidade.

Os projetos de atenção à saúde bucal que vêm sendo organizados necessitariam, por sua vez, ter sua eficácia, efetividade e eficiência estudada e avaliada. Nesse sentido, o artigo de Ferreira e Loureiro[4] chama a atenção para a escassa realização de estudos econômicos na área da Saúde, particularmente quanto aos serviços e intervenções em saúde bucal. Os autores apontam a qualidade insuficiente, em vários aspectos metodológicos, dos estudos que revisaram, realizados em diferentes países.

Além dos artigos que analisam temas relacionados à saúde bucal, o presente número traz, ainda, um estudo de Pereira e colaboradores [5] sobre o perfil da mortalidade neonatal de uma coorte de 13.878 nascidos vivos. Os membros da coorte nascidos em hospital que atende segmento da população socialmente carente de Recife, capital do estado de Pernambuco, e da região apresentaram elevado risco de óbito neonatal (49,4/1000 nascidos vivos). A análise baseou-se em dados do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) e do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e seus resultados

ressaltam, uma vez mais, a relevância desses bancos de dados nacionais ao gerar informações para gestores municipais e de outros níveis do sistema, bem como para colegiados dirigentes de instituições hospitalares.

Outra fonte de dado relevante do País é constituída pelos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP). Hoje, contando com 22 RCBP, o Brasil pode conhecer com mais profundidade e detalhes o padrão de incidência e mortalidade das mais diversas localizações de neoplasias. Esses registros ainda podem prover estimativas de sobrevida e avaliar o impacto de medidas terapêuticas, fornecendo subsídios relevantes para o planejamento de programas e ações. O bom desempenho dos registros é fundamental para que informações de qualidade – e oportunas – estejam disponíveis aos gestores e pesquisadores. Nesse sentido, o artigo de Moura e colaboradores [6] traz contribuição significativa ao apresentar uma proposta de avaliação de desempenho dos RCBP, exemplificando a aplicação do método em um estudo de caso constituído pelo RCBP de Goiânia, Estado de Goiás. Seus achados apontam para o bom desempenho do Registro estudado e a potencialidade da aplicação dos conceitos e método utilizados.

Marilisa Berti de Azevedo Barros
Membro do Comitê Editorial

Referências bibliográficas

1. Lisbôa IC, Abegg C. Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(4):29-39.
2. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. Ciência e Saúde Coletiva 2002;7(4):709-717.
3. Junqueira SR, Araújo ME, Antunes JLF, Narvai PC. Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do século XX. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(4):41-53.
4. Ferreira CA, Loureiro CA. Economia em saúde com foco em saúde bucal: revisão de literatura. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(4):55-65.
5. Pereira PMH, Frias PG, Carvalho PI, Vidal SA, Figueiroa JN. Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(4):19-28.
6. Moura L, Curado MP, Simões EJ, Cezário AC, Urdaneta M. Avaliação do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil. Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(4):7-17.

Avaliação do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil

Evaluation of the Population Based Cancer Registry of the Municipality of Goiânia, Goiás State, Brazil

Lenildo de Moura
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério de Saúde, Brasília-DF

Maria Paula Curado
Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, Goiânia-GO

Eduardo Jardim Simões
Prevention Research Centers Program, National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, USA

Antônio Carlos Cezário
Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério de Saúde, Brasília-DF

Margarita Urdaneta
Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília-DF

Resumo

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) constituem uma reconhecida ferramenta para vigilância e monitoramento das neoplasias, exercendo um papel fundamental para a Saúde Pública. Aplicar uma metodologia de avaliação permitirá dispor de informações relevantes quanto à qualidade e utilidade desses registros. A metodologia de avaliação aplicada foi baseada nas seguintes publicações: "Diretrizes para Avaliação de Sistemas de Vigilância", dos Centers for Disease Control and Prevention (CDC) dos Estados Unidos da América; "Registros de Câncer: Princípios e Métodos" (manuais) e "Comparabilidade e Controle de Qualidade nos Registros de Câncer", ambas da Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer (IACR)/Organização Mundial da Saúde (OMS); e "Manual de Rotinas e Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional", do Instituto Nacional do Câncer do Ministério da Saúde (Inca/MS). O RCBP do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, mostrou-se complexo em sua operacionalização, porém flexível, oportuno, útil e representativo. Os indicadores de qualidade aferidos validam a importância e o papel das informações geradas pelos RCBP enquanto subsídios à implementação de políticas públicas de prevenção e controle do câncer.

Palavras-chave: avaliação; registro de câncer; vigilância; monitoramento.

Summary

Population Based Cancer Registries (RCBP) *constitute a recognized tool for cancer surveillance and monitoring, and have a fundamental role in Public Health. The application of an evaluation methodology will generate valuable information with respect to the quality and usefulness of the registries. The applied evaluation methodology was based on the following publications: "Guidelines for Evaluating Surveillance Systems", of the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) of the United States of America; "Cancer Registry: Principles and Methods" (manuals), and the "Comparability and Quality Control of Cancer Registry", both of the International Agency for Cancer Research (IACR)/World Health Organization (WHO); and "Routines and Procedures for Population-based Cancer Registrees", of the National Institute of Cancer of the Ministry of Health of Brazil* (Inca/MS). *The* RCBP *of the Municipality of Goiânia, Goiás State, Brazil, showed to be complex in its operationalization, but flexible, timely, useful and representative. The measured quality indicators validate the importance and the role of the information generated by the registry as subsidies for implementation of public prevention and cancer control policies.*

Key words*: evaluation; cancer registry; surveillance; monitoring.*

Endereço para correspondência:
Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis/SVS/MS, Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Edifício-sede do Ministério da Saúde, Sobreloja, Sala 142, Brasília-DF. CEP: 70058-900
E-mail: lenildo.moura@saude.gov.br; lenildo.moura@gmail.com

Introdução

Os Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) constituem uma reconhecida ferramenta de vigilância e monitoramento das neoplasias. Têm como objetivo estimar a incidência, a mortalidade e a sobrevida populacional devidas a câncer, por meio da coleta, análise, interpretação e divulgação de informações, de forma sistemática, em populações e períodos de tempo definidos. Além disso, fornecem informações sobre a ocorrência e o perfil epidemiológico dos diferentes tipos de neoplasias nas comunidades. Isso dá subsidio aos gestores para o planejamento, a implementação de programas e ações de prevenção, de controle e de atenção à população doente.

A utilidade dos dados e informações gerados pelos RCBP permite, ainda, determinar o comportamento temporal das neoplasias, a avaliação de medidas de intervenção e a execução de estudos epidemiológicos direcionados à avaliação de medidas terapêuticas, à identificação de fatores de risco e à análise de sobrevida.[1]

> *As informações dos Registros de Câncer de Base Populacional (RCBP) são utilizadas na pesquisa epidemiológica dos fatores determinantes, no planejamento de ações e serviços de prevenção, diagnóstico e tratamento e em sua avaliação.*

Em 1963, em São Paulo, criou-se o primeiro serviço de registro de câncer no Brasil. Hoje, são 22 registros desse tipo implantados no País.[2] Além dos RCBP, o Brasil possui duas outras fontes de informações específicas: os Registros Hospitalares de Câncer (RHC); e a Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade em Oncologia (Apac-Oncologia), do Sistema de Informações Ambulatoriais do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS), criada em 1998 e implementada no ano de 1999, pelo Ministério da Saúde.[3] A Apac-Oncologia registra os pacientes do SUS submetidos a quimioterapia e a radioterapia. Além das fontes específicas, o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)[4] e o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS)[5] dispõem de outras informações relacionadas ao câncer.

Com exceção dos RCBP e dos RHC, os demais sistemas têm abrangência nacional e, apesar de cada um trabalhar de maneira independente, desempenham papel fundamental na consolidação das informações sobre o câncer no Brasil.

A partir dos dados gerados pelos RCBP, estima-se a incidência do câncer por áreas geográficas. Tais dados são divulgados, periodicamente, pelo Instituto Nacional do Câncer (Inca/MS), órgão do Ministério da Saúde que define as políticas de saúde para o câncer e planeja as intervenções a serem implementadas no País.[6,7]

Em 1966, a Associação Internacional de Registros de Câncer (IACR), iniciativa da Organização Mundial da Saúde (OMS), desenvolveu, de forma padronizada, métodos de coleta de dados da doença e incentivou a implantação dos RCBP. Isso possibilitou a formação de uma rede de monitoramento e a comparação dos dados dos diferentes registros. Metodologias de avaliação padronizadas dos registros, que permitam verificar sua utilidade e subsidiar seu aperfeiçoamento, entretanto, não têm sido propostas.

No presente estudo, aplicou-se uma metodologia de avaliação do RCBP do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil, com o propósito de determinar sua utilidade e identificar nós operacionais, bem como determinar a qualidade dos dados, a agilidade na produção e na divulgação de informações e as condições necessárias para subsidiar a tomada de decisões.

O método utilizado no presente trabalho fundamenta-se nos seguintes atributos: simplicidade; flexibilidade; aceitabilidade; oportunidade; representatividade; exaustividade; e utilidade.

Metodologia

Pelo fato de os RCBP comporem um sistema utilizado para a vigilância e monitoramento do câncer, a metodologia utilizada neste trabalho teve por objetivo verificar se o desempenho desse sistema atende os pressupostos preconizados nas seguintes publicações: "Diretrizes de Avaliação de Sistemas de Vigilância", dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos da América;[8] "Registros de Câncer: Princípios e Métodos" [9] (manuais) e "Comparabilidade e Controle de Qualidade nos Registros de Câncer",[10]

ambas da Agência Internacional para Pesquisa sobre o Câncer/Organização Mundial da Saúde; e "Manual de Rotinas e Procedimentos para Registros de Câncer de Base Populacional",[11] do Inca/MS.

Para objeto dessa avaliação, foi selecionado o Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, haja vista estar operante, ininterruptamente, há 18 anos; e por ser reconhecido pelas instituições normalizadoras nacionais e internacionais.

O estudo foi realizado em duas etapas. A primeira consistiu na descrição detalhada do registro, coleta de informações sobre seus objetivos, definição de caso, fonte de dados e operacionalização. Na segunda etapa, foram avaliados os seguintes itens: simplicidade; flexibilidade; aceitabilidade; oportunidade; exaustividade; representatividade; e utilidade.

Simplicidade, para este estudo, representa a fácil compreensão da operacionalização, funcionamento e fluxograma do sistema de registro. Para avaliar esse atributo, utilizaram-se as informações referentes à descrição do RCBP obtidas por meio de visitas técnicas, revisões de publicações científicas, instrumentos normativos e outros documentos técnico–administrativos que descrevem as características e finalidades do RCBP, as normas internas de funcionamento e os objetivos do sistema.[1,6-9,11] Utilizaram-se, ainda, os seguintes indicadores: número de profissionais envolvidos na operacionalização do sistema; número de fontes notificadoras e colaboradoras; e número de variáveis da ficha de notificação.

A flexibilidade representa, aqui, a capacidade das atividades desenvolverem-se com sustentabilidade, independentemente das mudanças técnicas, políticas e administrativas ocorrentes no sistema de registro.[8] Avaliou-se a flexibilidade do RCBP mediante entrevista da equipe, em que foram abordadas questões referentes ao aplicativo (*software*), à ficha de notificação e ao fluxograma de operacionalização, para identificar mudanças e adaptações no sistema.

A aceitabilidade reflete a disposição de indivíduos ou organizações em participar de um sistema. Avaliou-se o atributo por meio dos seguintes indicadores: proporção das fontes de dados cadastradas no RCBP que fizeram diagnóstico de câncer e disponibilizaram informações para o RCBP, em relação às fontes de dados cadastradas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), com referência ao Município de Goiânia no ano 2000; proporção de casos de câncer registrados e identificados pelo atestado de óbito; proporção do total de casos de câncer registrados e diagnosticados por histopatologia; proporção de variáveis essenciais preenchidas (sexo, idade, local de residência, base diagnóstica, morfologia, topografia e fonte); e proporção de neoplasias com localização primária desconhecida. Tais indicadores possibilitam inferências diretas da qualidade dos dados; e indiretas, da aceitabilidade do registro.

Mensurou-se a oportunidade do sistema pelo tempo gasto na coleta, no processamento e na disseminação das informações. Considerou-se, como tempo oportuno, 24 meses entre a coleta e a disponibilidade dos relatórios. Utilizou-se, como parâmetro de cálculo, a data de preenchimento da ficha de notificação. O atributo foi avaliado mediante entrevista com a equipe técnica do RCBP, em que se abordaram questões referentes ao tempo necessário à coleta dos dados, consolidação, análise e disseminação das informações.[8]

A representatividade corresponde à capacidade das informações geradas pelo sistema para descrever, com precisão, a ocorrência dos eventos e sua distribuição em uma população. Em doenças caracterizadas por alta letalidade e sobrevida curta após diagnóstico, os coeficientes de mortalidade aproximam-se aos de incidência. Nessas condições, a taxa de mortalidade constitui um bom indicador da ocorrência da doença na população.[12] Para avaliar esse atributo, selecionaram-se os cânceres de pulmão, de pâncreas, de esôfago e de fígado, porque apresentam alta letalidade e curta duração; foram comparadas as taxas de mortalidade e de incidência a partir do cálculo da razão de taxas e respectivos intervalos de confiança (IC) com nível de significância de 95%. Razões de taxas com valores iguais ou próximos a 1 e intervalos de confiança que incluem o valor 1 (sem significância estatística) foram considerados indicativos de boa representatividade.

Definiu-se exaustividade como o grau de confiabilidade com que todos os casos de câncer ocorridos na população se encontram incluídos na base de dados do registro.[9] A forma encontrada para estimar esse atributo foi a utilização de uma fonte secundária, a partir de um banco administrativo de dados do sistema Apac-Oncologia.[3] Para estimar a exaustividade, verificou-se o número de casos registrados nos dois sistemas e calculou-se a proporção de casos captados pelo RCBP em relação ao total dos registrados na Apac no ano 2000. Excluíram-se os casos de câncer

de pele não-melanoma, por não requerem tratamento quimioterápico ou radioterápico.

Avaliou-se a utilidade pela capacidade do registro em prover informações de qualidade que permitissem estimar a magnitude da doença na área de abrangência e a utilização dos dados pelos gestores para subsidiar o planejamento de programas de prevenção e de assistência; e utilizar essas informações para fins de pesquisa. Estimaram-se as taxas de incidência e de mortalidade por sexo, faixa etária e localização primária. Padronizaram-se as taxas de incidência e mortalidade utilizando-se, como referência, a população brasileira[13] e a população-padrão mundial modificada por Doll e colaboradores.[14] Avaliou-se a utilização dos dados pelos gestores mediante entrevistas com o coordenador do registro; e pela revisão bibliográfica do uso dessas informações em pesquisas acadêmicas.

Resultados

Descrição do sistema de Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia-GO

Em setembro de 1986, na Secretaria de Estado da Saúde de Goiás (SES/GO), sob orientação do Ministério da Saúde, criou-se o RCBP. Em novembro de 1994, a Associação de Combate ao Câncer em Goiás (ACCG) assumiu as atividades de coordenação e administração do RCBP mediante convênio com a SES/GO.

O RCBP de Goiânia integra a rede de informações do Instituto Nacional do Câncer; todos os procedimentos ali desenvolvidos baseiam-se nas normas de padronização recomendadas pela IACR/OMS, cujos objetivos são:

I. Determinar, anualmente, a incidência e a distribuição dos diferentes tumores malignos no Município.
II. Determinar, anualmente, a mortalidade por câncer no Município
III. Colaborar na elaboração de programas de prevenção e controle, educação e pesquisa do câncer em nível individual, coletivo e institucional.[7]

Definição de caso

O RCBP considera caso qualquer indivíduo residente em Goiânia com a confirmação diagnóstica de neoplasia maligna por meio de exames anátomo-patológicos, citológicos, hematológicos, exploração cirúrgica, por imagem, exame clínico, necropsia ou por outro meio diagnóstico com parecer médico;[11] e os casos de óbitos de residentes do Município, cuja causa foi câncer.

Fontes de dados

As fontes de notificação compreendem as instituições médicas e laboratoriais que, de alguma forma, diagnosticam essa patologia; e as instituições responsáveis pelas informações de óbitos.

As fontes colaboradoras são aquelas instituições ou profissionais prestadores de assistência em câncer no Município que contribuem com a complementação de dados dos casos registrados pelas fontes notificadoras.

Fluxograma de operacionalização

Anualmente, o RCBP realiza busca ativa de casos nas fontes notificadoras. Preenche-se uma ficha de notificação com variáveis de caráter demográfico, topográfico, morfológico, base diagnóstica e comportamento do tumor. Para a codificação das variáveis da topografia e morfologia, utiliza-se a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O);[15] e para a digitação, desenvolveu-se um aplicativo em MS-DOS.

Independentemente de sua situação de preenchimento, digitam-se as fichas codificadas. Após essa digitação, realiza-se a checagem dos dados com o objetivo de excluir os casos duplos, porque muitos pacientes, na fase de diagnóstico, passam por várias instituições e podem ser captados duplamente, na coleta de dados. A partir dessa checagem, geram-se dois bancos de dados: um de registros completos; e outro, de registros incompletos, cujas informações são complementadas com dados obtidos nas fontes colaboradoras.

Após essa etapa, os dados passam por um processo de verificação e checagem de consistência, duplicidade e possíveis incompatibilidades. As fichas que permanecem incompletas e inconsistentes são armazenadas para complementação em outras coletas.

Ao término desse processo, o registro gera relatórios de incidência e mortalidade que são enviados às fontes notificadoras e colaboradoras, as quais são: Inca/MS; IACR/OMS; SES/GO; e ACCG (Figura 1).

Simplicidade

O RCBP possui infra-estrutura necessária para sua operacionalização e funcionamento. Ele conta com

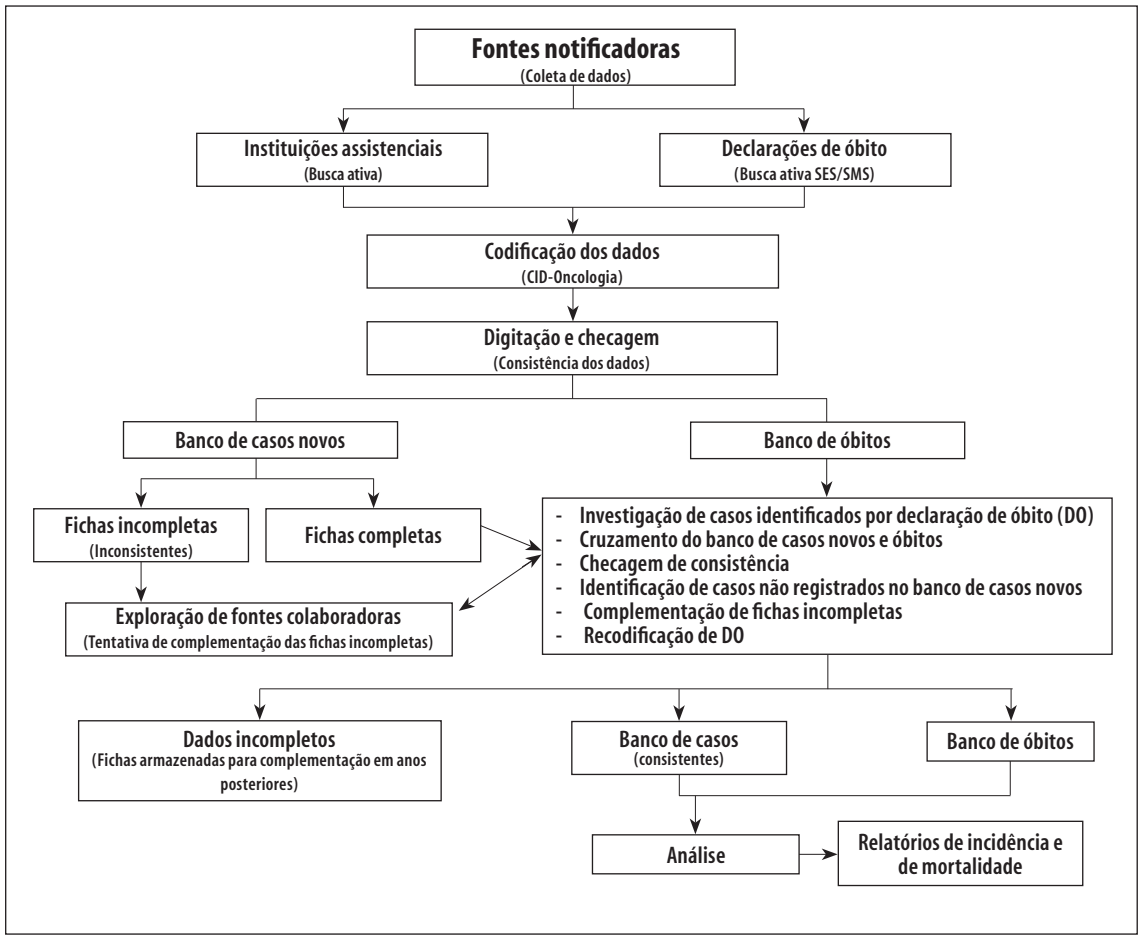

Figura 1 - Fluxograma de operacionalização do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000

sete profissionais, responsáveis por todos os processos relativos ao fluxo e à retroalimentação das informações. A ficha de notificação possui 26 variáveis, em sua maioria de fácil preenchimento. Consideram-se apenas as variáveis de topografia e morfologia como as mais trabalhosas, porque exigem conhecimento especializado dos profissionais.

O Município de Goiânia possui 28 fontes notificadoras e 200 colaboradoras.[7] A coleta de dados dá-se por busca ativa nas fontes notificadoras e a complementação é feita nas fontes colaboradoras mediante busca ativa *in loco* ou por telefone. Consideram-se os processos de digitação, checagem de consistência das informações e cruzamento dos casos com os registros de mortalidade, simples e rotineiros. O fluxograma disponível nos documentos técnicos não se apresenta auto-explicativo.[7]

Flexibilidade

No período estudado, não se observaram modificações no sistema que permitissem avaliar seu grau de flexibilidade; ainda assim, ele passou por alterações em seu funcionamento, com mudanças na ficha de notificação e no aplicativo. Tais alterações, contudo, não comprometeram sua estabilidade, seu fluxo e objetivos. Assim, considera-se o registro flexível, porque opera de forma ininterrupta.

Oportunidade

Em decorrência da ausência da variável "Data de preenchimento da ficha de notificação", bem como da não-existência de cronograma com datas precisas para fechamento dos casos, a avaliação desse atributo ficou prejudicada. Segundo os depoimentos da coordenação do sistema, entretanto, o tempo gasto

para análise dos dados, elaboração do relatório e disseminação das informações é de, aproximadamente, um ano.

Aceitabilidade

O RCBP recebeu informações de 26 das 28 fontes que realizam diagnóstico de câncer no Município (92%). Os campos considerados essenciais pelas normas dos registros foram preenchidos em 99% das fichas. Porém, as variáveis "Ocupação", "Estado civil", "Endereço" e "Raça", relevantes para a determinação de fatores de risco e análise espacial, mostraram-se inconsistentes para análise.

Quanto aos métodos de diagnóstico, 94% dos casos foram por histopatologia, 2,8% por atestado de óbito e 2,0% por outros métodos (clínico, citológico e radiográfico). A proporção de tumores primários desconhecidos foi de 3,8%. Esses resultados indicam que o sistema tem boa aceitabilidade.

Utilidade

Na Tabela 1, encontram-se relacionados os tipos de cânceres mais freqüentes, por sexo e faixa etária. Ressalte-se que o câncer de pele, não-melanoma, responde pela maior incidência a partir dos 20 anos de idade, em ambos os sexos.

A Tabela 2 apresenta o número de casos novos e óbitos e as principais localizações primárias das neoplasias, com suas respectivas taxas brutas de incidência e mortalidade por sexo. O câncer de pele destaca-se, com a maior taxa de incidência – 151,1/100.000 habitantes no sexo feminino; e 147,0/100.000 hab. no sexo masculino. Entre os homens, as principais taxas de incidência encontradas foram: para câncer de próstata, 50,5/100.000 habitantes; para câncer de estômago, 12,3/100.000 hab.; e para câncer de pulmão, 10,2/100.000 hab. Entre as mulheres, sobressaem-se as neoplasias malignas da mama, com 50,5/100.000 hab., do colo uterino, 43,0/100.000 hab., e do cólon, 8,2/100.000 hab.

Quanto à taxa de mortalidade, verifica-se que o câncer de pulmão ocupa a primeira posição no sexo masculino, com 10,6/100.000, seguido do câncer de próstata (9,8/100.000) e do câncer de estomago (9,4/100.000). No sexo feminino, ocupa o primeiro lugar a câncer de mama (11,0/10.000), seguido pelo câncer de pulmão e do colo uterino (7,3/100.000 e 6,1/100.000, respectivamente).

Na Tabela 3, apresentam-se as taxas brutas e padronizadas de incidência e mortalidade por faixa etária e sexo. Considerando-se todas as localizações primárias, a taxa de incidência bruta para o sexo masculino foi de 303,2/100.000; e para o sexo feminino, de 338,1/100.000. As taxas de mortalidade foram de 86,2 e de 65,0 para os sexo masculino e feminino, respectivamente. As taxas de incidência padronizadas segundo a população brasileira e mundial foram: 355,3 e 450,5 para o sexo masculino; e 350,2 e 397,7, para o feminino. As taxas de mortalidade padronizadas foram de 101,2 e de 126,3 para o masculino; e de 69,3 e de 79,7 para o feminino. Chama atenção o fato de as taxas de padronizadas serem sempre maiores na população masculina.

A coordenação do RCBP coloca à disposição um relatório dos dados consolidados para as Secretarias de Estado e Municipais de Saúde e para o Inca/MS; as informações geradas pelo registro, desde o inicio de suas atividades, foram utilizadas para varias pesquisas e publicações científicas.[7-9,16-28]

Representatividade

As taxas de incidência e mortalidade são praticamente iguais para os cânceres do pulmão e esôfago, sendo a razão de taxas de 0,9 (IC95%: 0,7-1,3) e 1,0 (IC95%: 0,6-1,6), respectivamente. Embora as taxas de mortalidade para os cânceres de pâncreas e fígado sejam superiores, não houve diferenças significativas, estatisticamente. A razão de taxas foi de 0,7 (IC95%: 0,4-1,3) e 0,6 (IC95%: 0,3-1,2), respectivamente (Tabela 4).

Exaustividade

De acordo com a proposta metodológica, utilizou-se, como padrão de referência para análise desse atributo, a base de dados do sistema Apac-Oncologia. O número de casos registrados no RCBP correspondeu a 434 de um total de 638 casos registrados nesse sistema; a exaustividade correspondeu a 68%.

Discussão

Historicamente, os Registros de Câncer de Base Populacional têm sido relevantes nos programas de controle do câncer. Suas informações são utilizadas para a pesquisa epidemiológica sobre fatores determinantes do câncer, planejamento, implantação

Tabela 1 - Distribuição do número de casos de câncer segundo localização primária, por faixa etária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000

Faixa etária (anos)	Feminino			Masculino		
	Neoplasia	Casos	%	Neoplasia	Casos	%
0-4	Sistema nervoso central	2	0,1	Leucemia	7	0,4
	Pele não-melanoma	2	0,1	Linfonodos	5	0,3
	Rim	2	0,1	Outros	-	
	Outros	5	0,3			
5-19	Tireóide	3	0,2	Leucemia	6	0,4
	Linfonodos	3	0,2	Ossos	2	0,1
	Leucemia	3	0,2	Sistema nervoso central	2	0,1
	Outros	5	0,3	Outros	9	0,6
20-29	Colo uterino	37	1,9	Pele não-melanoma	12	0,8
	Pele não-melanoma	15	0,8	Leucemia	3	0,2
	Tireóide	9	0,5	Sistema nervoso central	2	0,1
	Mama	8	0,4	Tireóide	2	0,1
	Outros	31	1,6	Outros	12	0,8
30-39	Colo uterino	68	3,5	Pele não-melanoma	43	2,7
	Pele não-melanoma	47	2,4	Sistema nervoso central	8	0,5
	Mama	43	2,2	Leucemia	7	0,4
	Tireóide	9	0,5	Tireóide	5	0,3
	Outros	39	2,0	Outros	31	2,0
40-49	Pele não-melanoma	118	6,1	Pele não-melanoma	108	6,8
	Mama	75	3,9	Estômago	8	0,5
	Colo uterino	57	2,9	Esôfago	7	0,4
	Cólon	11	0,6	Cólon	6	0,4
	Outros	62	3,2	Outros	60	3,8
50-59	Pele não-melanoma	135	7,0	Pele não-melanoma	129	8,2
	Mama	73	3,8	Próstata	28	1,8
	Colo uterino	40	2,1	Estômago	13	0,8
	Ovário	12	0,6	Pulmão	10	0,6
	Outros	95	4,9	Outros	86	5,4
60- 69	Pele não-melanoma	202	10,4	Pele não-melanoma	210	13,3
	Mama	51	2,6	Próstata	92	5,8
	Colo uterino	23	1,2	Estômago	18	1,1
	Cólon	15	0,8	Pulmão	17	1,1
	Outros	105	5,4	Outros	92	5,8
70 e +	Pele não-melanoma	332	17,2	Pele não-melanoma	248	15,7
	Mama	35	1,8	Próstata	126	8,0
	Colo uterino	17	0,9	Estômago	22	1,4
	Pulmão	16	0,8	Pulmão	19	1,2
	Outros	111	5,7	Outros	96	6,1
TOTAL		1.934	100,0		1.580	100,0

Tabela 2 - Taxas brutas de incidência e mortalidade (por 100.000 habitantes) por câncer segundo localização primária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000

Localização primária	Incidência				Mortalidade			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	Casos	Taxa	Casos	Taxa	Óbitos	Taxa	Óbitos	Taxa
Pele não-melanoma	766	147,0	864	151,1	–	–	–	–
Mama	1	0,2	289	50,5	–	–	63	11,0
Próstata	263	50,5	–	–	51	9,8	–	–
Colo uterino	–	–	246	43,0	–	–	35	6,1
Estômago	64	12,3	37	6,5	49	9,4	19	3,3
Pulmão	53	10,2	41	7,2	55	10,6	42	7,3
Cólon	30	5,8	47	8,2	18	3,5	23	4,0
Sistema hematopoiético	39	7,5	27	4,7	28	5,4	13	2,3
Bexiga	34	6,5	19	3,3	19	3,6	6	1,0
Sistema nervoso central	24	4,6	25	4,4	19	3,6	17	3,0
Reto	18	3,5	23	4,0	8	1,5	18	3,1
Esôfago	29	5,6	9	1,6	26	5,0	12	2,1
Melanoma	–	–	1	0,2	9	1,7	6	1,0
Fígado	10	1,9	7	1,2	16	3,1	10	1,7
Pâncreas	7	1,3	10	1,7	9	1,7	15	2,6
Outras		46,4		50,5		27,3		16,3
TOTAL	1.580	303,2	1.934	338,1	449	86,2	372	65,0

Nota:

População masculina = 521.055 e população feminina = 571.952 [Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo 2000]

Tabela 3 - Taxas de incidência e mortalidade por câncer brutas e padronizadas pelas populações mundial e brasileira, segundo faixa etária e sexo, no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000

Faixa etária (anos)	Incidência				Mortalidade			
	Casos		Taxa especifica		Óbitos		Taxa especifica	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
1-4	12	11	26,0	24,7	4	0	8,7	–
5-9	4	3	8,7	6,7	1	3	2,2	6,7
10-14	6	3	12,1	6,1	4	1	8,1	2,0
15-19	9	8	15,8	13,1	8	1	14,0	1,6
20-24	11	28	18,8	44,0	9	7	15,4	11,0
25-29	20	62	40,7	114,4	4	6	8,1	11,1
30-34	34	87	78,2	176,4	12	6	27,6	12,2
35-39	53	119	132,8	256,3	7	15	17,5	32,3
40-44	75	152	220,0	378,0	20	17	58,7	42,3
45-49	114	171	413,9	527,3	33	31	119,8	95,6
50-54	102	189	472,2	759,6	33	27	152,8	108,5
55-59	164	166	1070,6	935,2	36	40	235,0	225,4
60-64	183	173	1539,9	1196,1	53	44	446,0	304,2
65-69	246	223	2970,3	2052,8	58	38	700,3	349,8
70-74	187	159	3241,5	2001,3	56	40	970,7	503,5
75-79	158	172	4444,4	3409,3	41	39	1153,3	773,0
80 e +	202	208	6221,1	4054,6	70	57	2155,8	1111,1
TOTAL	1.580	1.934			449	372		
Taxa bruta			303,2	338,1			86,2	65,0
Taxa padronizada-Brasil[a]			355,3	350,2			101,2	69,3
Taxa padronizada mundial[b]			450,5	397,7			126,3	79,7

a) População-padrão brasileira – [Fonte: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Censo 2000]

b) População-padrão mundial, modificada por Doll e colaboradores.[14]

Tabela 4 - Razão de taxas de incidência e mortalidade (por 100.000 habitantes) para câncer de pulmão, esôfago, pâncreas e fígado no Município de Goiânia, Estado de Goiás. Brasil, 2000

	Taxa de incidência	Taxa de mortalidade	Razão de taxas	IC95%[a]
Pulmão	8,6	8,9	0,9	0,7-1,3
Esôfago	3,4	3,5	1,0	0,6-1,6
Pâncreas	1,6	2,2	0,7	0,4-1,3
Fígado	1,6	2,4	0,6	0,3-1,2

a) IC95%: intervalo de confiança de 95%

de serviços de prevenção, diagnóstico, tratamento e avaliação de intervenções.[6]

O Registro de Câncer de Base Populacional de Goiânia, apesar de sua complexidade operacional, atende os objetivos propostos em função da capacidade de determinar, anualmente, a incidência, a mortalidade e a distribuição das diferentes neoplasias no Município.

O sistema demonstrou ser flexível e oportuno para o monitoramento do câncer. Ele está em operação há 18 anos e, nesse período, apesar de diversas mudanças técnicas e administrativas, não sofreu interrupções em seu funcionamento.

A avaliação da aceitabilidade, por meio dos indicadores, demonstrou que esses contavam com parâmetros aceitáveis, segundo preconização do IACR/OMS.[9-11,29] Esses resultados demonstram um alto grau de aceitabilidade do RCBP no Município.

As estimativas de incidência e de mortalidade por sexo, faixa etária, localização primária e cálculo das taxas brutas e padronizadas seguem o padrão mundial descrito por Pisani e Ferlay.[30,31] Nesse contexto, pode-se afirmar que o registro é útil para determinação da incidência e da mortalidade; e para identificação de prioridades, implementação de ações de prevenção, assistência e pesquisa em câncer.

Observou-se, entretanto, que apesar da relevância, qualidade e validade das informações disponíveis pelo registro anualmente, elas têm sido pouco utilizadas pelos gestores, instituições de ensino e pesquisa. O Inca/MS tem sido seu principal usuário, na publicação de estimativas de incidência do câncer no Estado de Goiás, na Região Centro-Oeste e no Brasil, além de aplicá-las no direcionamento de campanhas em nível nacional.[26-28,32]

Nesta avaliação, os cânceres de pulmão e esôfago apresentaram taxas de incidência e mortalidade similares. As diferenças encontradas nas taxas de mortalidade e incidência para os cânceres de fígado e pâncreas, embora não significativas, justificam-se em razão da dificuldade de diagnóstico desses tumores, que exige técnicas especializadas e complexas. As informações geradas pelo RCBP, referentes à mortalidade desses pacientes, contudo, foram consideradas representativas da ocorrência desses cânceres na população de abrangência do registro.

O RCBP/Goiânia apresentou percentual de 68% para o atributo exaustividade, considerado baixo quando comparado aos achados de outros estudos. Storm,[33] por exemplo, encontrou valores superiores a 90% para esse atributo em estudo semelhante. Alguns fatores podem ter influenciado o resultado encontrado nesta avaliação, a saber: a) indivíduos residentes em Goiânia podem ter sido diagnosticados fora do Município, não sendo objeto de notificação do RCBP local, embora fizessem tratamento em unidade de quimioterapia ou radioterapia do Município; b) indivíduos portadores de câncer não residentes em Goiânia podem ter informado ao sistema Apac endereços de parentes ou amigos residentes no Município; c) o sistema Apac tem uma cobertura estimada em 70%, que corresponde à população que utiliza o Sistema Único de Saúde, e não cobre a população que utiliza o sistema privado;[34] e d) o Apac é um sistema de faturamento dos procedimentos de alta complexidade financiado pelo SUS, havendo possibilidade de divergências na classificação do diagnóstico das localizações primárias, o que influenciaria a qualidade dos dados.

A exaustividade constitui um indicador útil para monitoramento e avaliação das atividades do registro e do nível gestor, enquanto item de avaliação, controle e auditoria das unidades prestadoras serviços de quimioterapia e radioterapia para o SUS.[35]

Com base nos resultados encontrados, estes autores recomendam aos gestores do sistema de saúde: a) utilização das informações do RCBP para subsidiar o planejamento e a implementação de ações de promoção, prevenção e assistência do câncer; e b) fomento do uso das informações geradas pelo registro em nível local, visando ao direcionamento de programas de prevenção. Ao gestor do registro, recomenda-se: a) inclusão, no sistema de informação, da codificação do segmento de logradouro; b) encaminhamento do relatório técnico às fontes notificadoras e colaboradoras, anualmente; e c) adequação do fluxograma para melhor compreensão do sistema.

Os indicadores de qualidade aferidos validam a importância e o papel das informações geradas pelos RCBP como subsídios à implementação de políticas públicas de prevenção e controle do câncer. A metodologia aplicada no presente estudo demonstrou ser uma ferramenta importante para descrição, análise e avaliação dos registros de câncer, porque contribui tanto para o aprimoramento do sistema quanto para a melhoria da vigilância e monitoramento das neoplasias.

Referências bibliográficas

1. Silva IS. Epidemiología del cancer: principios y métodos. Geneva: OMS; 1999.
2. Fundação Oncocentro de São Paulo. Registro de Câncer no Brasil e sua história. São Paulo: Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo; 2005.
3. Ministério da Saúde. Bases técnicas para Autorização de Procedimentos de Alta Complexidade (Apac) – Oncologia [monografia na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br
4. Ministério da Saúde. Sistema de Informação sobre Mortalidade [dados de declaração de óbito na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br
5. Ministério da Saúde. Sistema de Informações Hospitalares [dados de internações hospitalares na Internet]. Brasília: MS [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: http://www.datasus.gov.br
6. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer [dados de epidemiologia do câncer na Internet]. Rio de Janeiro: Inca [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em http://www.inca.org.br
7. Associação de Combate ao Câncer em Goiás, Instituto de Pesquisa Básica. Câncer em Goiânia tendências 1988-1997. Goiânia: Associação de Combate ao Câncer em Goiás; 2000.
8. Center for Disease Control and Prevention. Guidelines for Evaluating Surveillance Systems. MMWR 1988;37(S-5):1-18.
9. Agência Internacional para Pesquisa sobre Câncer. Registros de Câncer: princípios e métodos. Lyon: OMS; 1991.
10. Agencia Internacional para Pesquisa sobre Cancer. Comparabilidad y control de calidad en los registros de Cáncer. Lyon: OMS; 1995.
11. Instituto Nacional de Câncer. Manual de rotinas e procedimentos para registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2001.
12. Gordis L. Epidemiologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2004.
13. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente Censo 2000: Brasil, unidades da Federação e Municípios, 2000 [dados na Internet]. Rio de Janeiro: IBGE [acesso durante o ano 2003 para informações de 2000]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br
14. Waterhouse JAH, Doll R, Muir CS. Cancer incidence in five continents – Vol. III. Lyon: WHO; 1976.
15. Percy C, Van Holten V, Muir C. Classificação Internacional de Doenças para Oncologia – CID-O. 2ª ed. São Paulo: OMS; 1996.
16. Silva AMTC, Reis AAS, Nunes PMCC, Cruz AD. Avaliação epidemiológica do câncer de hipofaringe

na população de Goiânia no período de 1988 a 1998. Anais do 48º Congresso Nacional de Genética; 2002; São Paulo, Brasil. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética; 2002.

17. Paulinelli RR, Freitas Junior R, Curado MP, Almeida e Souza A. A situação do câncer de mama em Goiás, no Brasil e no mundo: tendências atuais para a incidência e a mortalidade. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil 2003;3:7-10.

18. Silva AMTC, Costa CASTV, Cruz AD, Curado MP. Epidemiological trends in laryngeal cancer from 1988 to 1998 in Goiânia. 25th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries; 2003; Honolulu, Hawaii. Lyon: IARC; 2003.

19. Mendes SFO, Silva AMTC, Curado MP, Cruz AD. Tendências epidemiológicas dos casos de retinoblastoma na população de Goiânia no período de 1988 a 2000. 49º Congresso Nacional de Genética; 2003; Águas de Lindóia, Brasil. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética; 2003.

20. Braga P. Análise de sobrevida de tumores na infância em Goiânia [tese de Mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1999.

21. Carvalho LLLS. Avaliação de eficácia das campanhas de prevenção do câncer de colo de útero em Goiânia no período de 1988 a 1996 [monografia de Especialização]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 1999.

22. Martins E. Adenocarcinoma de colo uterino em Goiânia: análise descritiva de base populacional 1988–2002 [monografia de Especialização]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2006.

23. Abreu E. Câncer de mama feminina em Goiânia: análise da sobrevida em 10 anos de coorte diagnosticada entre 1988-1990 [tese de Doutorado]. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2002.

24. Borges FR. Avaliação citogenética e molecular de tumores da cavidade oral [tese de Mestrado]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2002.

25. Ranulfo RT. Avaliação de efetividade das campanhas de prevenção ao câncer de pele realizadas em Goiânia no período de 1990 a 1995 [tese de Doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 1998.

26. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 1991.

27. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 1995.

28. Instituto Nacional de Câncer. Câncer no Brasil: dados dos registros de câncer de base populacional. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2003.

29. Parkin DM, Muir CS, Whelan SL, Gao YT, Ferlay J, Powel J. Cancer in five continents – Vol. VII. Lyon: WHO; 1997.

30. Pisani P, Parkin DM, Bray F. Estimates of the worldwide mortality from 25 cancers in 1990. International Journal of Cancer 1999;24: 83(1):18-29.

31. Ferlay J, Parkin DM, Pisani P. Global cancer statistics. CA Cancer Journal for Clinicians 1999; 49(1):33-64.

32. Instituto Nacional de Câncer. Estimativas da incidência e mortalidade por câncer. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde; 2001.

33. Storm HH. The Danish cancer registry, a self-reporting national cancer registration system with elements of active data collection. In: Cancer Registration: principles and methods. Lyon: WHO; 1991.

34. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios: acesso e utilização de serviços de saúde. Rio de Janeiro: IBGE; 2000.

35. Brasil. Lei nº 8.080, de 20 de setembro de 1990. Dispõe sobre a Lei Orgânica da Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, p. 65, 20 setembro1990. Seção 1.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
MAIS ATENÇÃO A VOCÊ

PARA COMBATER A DENGUE, VOCÊ E A ÁGUA NÃO PODEM FICAR PARADOS.

Feche bem tonéis e barris

Coloque areia no pratinho dos vasos de plantas

Tampe caixas-d'água

Esvazie e guarde garrafas sem uso de cabeça para baixo

www.saude.gov.br

DISQUE SAÚDE 0800 61 1997

Uma campanha em parceria com os Estados e Municípios

Ministério da Saúde

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003*

Hospital Neonatal Mortality in Cohort of Newborns in a Maternity School in the Northeastern Region of Brazil, 2001-2003

Pricila Melissa Honorato Pereira
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Recife-PE

Paulo Germano de Frias
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Recife-PE
Prefeitura da Cidade do Recife, Secretaria de Saúde, Recife-PE

Patrícia Ismael de Carvalho
Secretaria de Saúde do Estado de Pernambuco, Recife-PE

Suely Arruda Vidal
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Recife-PE

José Natal Figueiroa
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Recife-PE

Resumo

Esse estudo analisa o perfil da mortalidade neonatal dos recém-nascidos de instituição terciária do Estado de Pernambuco, Brasil, entre 2001 e 2003, a partir dos dados das declarações de nascimento e óbito. Para tal, foi realizado um *linkage* entre os respectivos bancos de dados. A taxa de mortalidade neonatal foi alta – certamente, influenciada pelo perfil das crianças nascidas no hospital –, estatisticamente maior entre os filhos de mãe com número insuficiente de consultas de pré-natal; e entre os bebês de cor parda, prematuros, de baixo peso ao nascer ou baixo valor do Apgar-5. O principal grupo de causas de óbitos, segundo a Classificação Internacional de Doenças (CID-10), foi o de "Algumas afecções originadas no período perinatal"; também se apresentou elevada a mortalidade por "Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas".

Palavras-chave: mortalidade neonatal; mortalidade hospitalar; serviços de saúde.

Summary

This study intends to describe the neonatal mortality profile among newborn babies at a tertiary institution in Pernambuco State, Brazil, between 2001 and 2003, using data from live births and deaths certificates. In order to do this, a link was made between the records of the respective databases. The neonatal mortality rate was high – certainly influenced by the profiles of the children born at this hospital –, mainly among babies born to mothers with insufficient prenatal visits; and also among dark-skinned babies, premature, of low birth weight or low with a Apgar-5 score. The most significant group of causes of death, by International Diseases Classification (IDC-10), was "Some affections from the perinatal period"; "Congenital malformation, deformities and chromosomical anomalies" also had high mortality rates.

Key-words*: neonatal mortality; hospital mortality; health services.*

* Financiamento: Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, mediante convênio celebrado com o Instituto Materno-Infantil de Pernambuco.

Endereço para correspondência:
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Núcleo de Epidemiologia, Rua dos Coelhos, 300, 6º andar, Boa Vista, Recife-PE.
CEP: 50070-550
E-mail: p.pricila@hotmail.com

Introdução

A taxa de mortalidade infantil e seus componentes são importantes preditores dos níveis de saúde de uma população. No Brasil, apesar da redução significativa verificada nas duas últimas décadas, o coeficiente de mortalidade infantil (CMI) ainda é considerado alto.[1] Há, ademais, disparidades entre as taxas de mortalidade infantil no interior do espaço geográfico nacional, decorrentes de distorções na estrutura social, como a concentração de renda no País.[1] O fenômeno de declínio da mortalidade infantil observado em toda a América Latina, inclusive no Brasil, nunca foi uniforme e sim mais rápido onde se concentram os investimentos sociais, as medidas de saneamento e os serviços de saúde.[2]

Outra característica da mortalidade infantil diz respeito a seus componentes neonatal (óbitos ocorridos entre o nascimento e o 27º dia de vida) e pós-neonatal (óbitos de menores de um ano ocorridos a partir do 28º dia de vida). No Brasil, a queda no CMI ocorreu devido, principalmente, ao componente pós-neonatal – mais associado a fatores ambientais –, especialmente pela redução dos óbitos por infecções gastrointestinais e respiratórias.[3] Já o componente neonatal de mortalidade infantil, – que reflete, com freqüência, a qualidade da assistência à saúde –[3-5] teve redução pouco significativa e corresponde, hoje, à maioria das mortes em menores de um ano, principalmente por causas perinatais. Essas causas relacionam-se com a assistência à mulher durante a gestação e parto e com cuidados prestados ao recém-nascido.

Os diferenciais nos coeficientes de mortalidade infantil, particularmente no componente neonatal, observados entre as macrorregiões brasileiras,[1,3,5] sofrem influência da assistência à saúde prestada à mulher e seu bebê.[6] Dados da Pesquisa da Assistência Médico-Sanitária, de 1999, utilizados para uma análise do perfil das maternidades brasileiras, evidenciaram diferenças abismais na oferta e qualificação dos serviços de atenção ao parto entre as macrorregiões e unidades federadas. A análise reconheceu, entretanto, que, a despeito das desigualdades regionais verificadas nas áreas de atenção à saúde da mulher e da criança, elas foram menores do que as observadas na oferta global de leitos para outras necessidades de saúde da população, possivelmente resultantes das políticas específicas que vêm sendo desenvolvidas.[6]

Apesar dos avanços do conhecimento sobre a magnitude e perfil da mortalidade infantil e neonatal no País, a subenumeração de nascimentos e óbitos continua a ser um fator limitante à adequada aproximação científica dessa realidade.[7] Nas últimas décadas, ampliou-se o acesso aos serviços de saúde, com expressivo aumento de nascimentos e óbitos de menores de um ano ocorridos em ambiente hospitalar.[6,7] Considerando esse contexto, estudos de base hospitalar podem constituir importantes fontes para a produção do conhecimento sobre o perfil de mortalidade infantil, principalmente de seu componente neonatal.

A mortalidade infantil deve ser vista, em princípio, como um fenômeno evitável, identificador da qualidade dos serviços.[8,9] O monitoramento das mortes fetais e neonatais hospitalares, nesse sentido, é um elemento relevante em estudos de aproximação dos principais problemas presentes na oferta e na qualidade da assistência à saúde da mulher e da criança.[10]

Este estudo, especificamente, analisa o perfil da mortalidade neonatal na coorte de nascidos vivos da maternidade-escola do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, no período de 2001 a 2003, mediante variáveis constantes nas declarações de nascidos vivos e de óbitos.

Metodologia

Trata-se de um estudo do perfil da mortalidade neonatal hospitalar da coorte de 13.878 nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP) nos anos de 2001 a 2003.

O IMIP é credenciado pelo Ministério da Saúde como um Centro de Referência Nacional para as áreas de saúde da mulher, da criança e de vigilância à saúde. O complexo hospitalar desenvolve atividades em todos os níveis de atenção e possui emergência pediátrica, unidades de atendimento ambulatorial, unidade de tratamento intensivo obstétrica, pediátrica e neonatal, além de ser um hospital de referência para o Estado e parte da Região Nordeste.

Os dados que serviram ao presente estudo foram coletados no Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), alimentados a partir das declarações de nascidos vivos (DN) e de óbitos (DO) preenchidas no hospital pelo Núcleo de Epidemiologia do IMIP.

Procurou-se constituir uma coorte suficientemente grande, com a junção dos nascimentos de três anos, para minimizar a dificuldade que a inconstância dos pequenos números implicaria.

Utilizou-se a técnica de *linkage* entre os bancos do Sinasc e do SIM para identificar os óbitos pertencentes à coorte de nascimentos; e para facilitar a ligação entre os dados de nascimento e óbito, selecionaram-se, do banco de mortalidade, apenas os óbitos neonatais ocorridos no hospital entre os anos de 2001 e 2003. Incluíram-se, ainda, os óbitos ocorridos até 27 de janeiro de 2004 e excluíram-se os óbitos de crianças nascidas em 2000.

A existência, na DO, de um campo para preenchimento do número da declaração de nascido vivo fez deste a variável de escolha, pois o número é único para cada nascido vivo. Antes da junção dos bancos, a análise do preenchimento da variável-chave identificou 19 DO sem esse dado, as quais foram organizadas segundo nome da mãe, data de nascimento e peso ao nascer, para posterior identificação e recuperação no banco de nascidos vivos. Com a correção desses casos, procedeu-se ao linkage entre bancos. Falhas no processo, causadas pela não-correspondência do número da DN na declaração de óbito (57 casos), foram corrigidas posteriormente, e os dados foram recuperados e identificados como erros de transcrição ou digitação. Assim, chegou-se ao total de 685 óbitos neonatais. No processo de agregação, utilizou-se o programa SPSS; e a partir do banco final, definiram-se as variáveis para análise do perfil-objeto do estudo.

As variáveis classificaram-se da seguinte forma: sociodemográficas (idade e grau de instrução da mãe); relacionadas à gestação e ao parto (número de consultas no pré-natal, idade gestacional, tipo de gravidez e tipo de parto); e relacionadas ao recém-nascido (peso ao nascer, Apgar no quinto minuto e raça/cor). Também estudou-se a causa básica de óbito.

Para o estudo das variáveis citadas, com exceção da causa básica de óbito, optou-se pelos dados contidos nas declarações de nascidos vivos. Com eles, calcularam-se: proporção de óbitos e taxa de mortalidade nos períodos neonatal precoce e tardio; proporções de nascidos vivos e de óbitos neonatais de acordo com as características sociodemográficas, da gestação, do parto e do recém-nascido; taxa de mortalidade (por 1000 nascidos vivos) segundo as categorias de cada uma das variáveis; razão das taxas; e, por fim, proporção e taxa de mortalidade específica segundo a causa básica de óbito.

Para as razões de coeficientes, calcularam-se os intervalos de confiança (IC95%); o teste qui-quadrado de tendência foi realizado para as variáveis ordinais. Esses procedimentos foram realizados utilizando-se o programa Epi Info 6.0.

> ***As causas da queda pouco significativa do componente neonatal de mortalidade infantil, comparativamente ao pós-neonatal, relacionam-se à qualidade da assistência à saúde da mulher na gestação e no parto e aos cuidados prestados ao recém-nascido.***

Considerações éticas

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, sob registro de número 531/05.

Resultados

A taxa de mortalidade neonatal hospitalar encontrada foi de 49,4 óbitos por mil nascidos vivos. A grande maioria desses óbitos ocorreu durante o período neonatal precoce, (até sete dias de vida). A taxa de mortalidade foi tão crescente quanto mais próxima da data do parto: 48% dos óbitos ocorreram antes de transcorridas as primeiras 24 horas de vida (Tabela 1).

Encontraram-se as taxas de mortalidade neonatal mais elevadas entre os recém-nascidos de mães nas faixas etárias extremas, assim como entre os filhos de mulheres com baixa ou nenhuma escolaridade (menos de quatro anos de estudo), apesar de as razões de coeficiente não serem significativas (Tabela 2).

Aproximadamente 25% das mães haviam realizado de zero a três consultas de pré-natal e a taxa de mortalidade foi maior quanto menor o número de consultas. A mortalidade neonatal foi maior para os bebês de gestações múltiplas. A proporção de partos operatórios foi elevada, assim como a taxa de prematuridade. Os bebês prematuros representaram

Tabela 1 - Número, proporção e taxa de mortalidade (por 1.000 nascidos vivos) segundo a idade no óbito, na coorte de nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Município do Recife, Estado de Pernambuco. Brasil, 2001 a 2003

Idade	n	%	Taxa de mortalidade
<7 dias	583	85,1	42,0
<24h	329	48,0	23,7
1-6 dias	254	37,1	18,3
7-27 dias	102	14,9	7,4
TOTAL	685	100,0	49,4

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

Tabela 2 - Distribuição dos nascidos vivos, número de óbitos, taxa de mortalidade (por 1000 nascidos vivos) e razão de coeficientes segundo idade e instrução da mãe na coorte de nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Município do Recife, Estado de Pernambuco. Brasil, 2001 a 2003

Característica	Nascidos vivos		Óbitos		Taxa de mortalidade	Razão de coeficientes	IC95%	χ^2 de tendência
	n	%	n	%				
Idade da mãe								
<19 anos	3.619	26,1	182	26,6	50,3	1,10	0,89-1,37	
20-24 anos	4.447	32,0	222	32,4	49,9	1,09	0,89-1,34	
25-29 anos	3.113	22,4	142	20,7	45,6	1,00	–	p=0,96
30-34 anos	1.620	11,7	81	11,8	50,0	1,10	0,84-1,42	
35 e mais	1.077	7,8	58	8,5	53,9	1,18	0,88-1,59	
Ignorado	2	0,0	–	–	–	–	–	
Grau de instrução								
Nenhum	438	3,1	22	3,2	50,2	1,06	0,67-1,69	
1-3 anos	1.365	9,8	75	10,9	54,9	1,16	0,86-1,58	
4-7 anos	5.748	41,4	280	40,9	48,7	1,03	0,81-1,32	p=0,495
8-11 anos	4.630	33,4	228	33,3	49,2	1,04	0,81-1,34	
12 e mais	1.674	12,1	79	11,5	47,2	1,00	–	
Ignorado	23	0,2	1	0,2	–	–	–	
TOTAL	13.878	100,0	685	100,0	49,4	–	–	

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

cerca de 27% das crianças nascidas no hospital, entre as quais ocorreram 88% dos óbitos. A taxa de mortalidade reduziu-se à medida que foi maior a idade gestacional, exceção feita aos nascidos vivos pós-termo (42 semanas ou mais). As razões de coeficiente mostraram-se elevadas para as categorias tomadas como de risco; e o teste qui-quadrado de tendência mostrou decréscimo na taxa de mortalidade de forma significante (p<0,001), estatisticamente, à medida que aumentou o número de consultas de pré-natal e a idade gestacional (Tabela 3).

A proporção de baixo peso ao nascer (BPN) no grupo estudado foi de 28%; e a mortalidade neonatal foi inversamente proporcional ao peso na hora do nascimento. Quanto ao valor do Apgar no quinto minuto (Apgar-5), o mesmo comportamento foi observado; para baixos valores de Apgar-5, ocorreram as mais altas taxas de mortalidade, com a razão de coeficientes bastante elevada para os grupos de BPN e Apgar-5 menor que 8. O teste qui-quadrado de tendência foi significante (p<0,001), estatisticamente, para essas duas características. Entre os nascidos vivos de cor preta e parda, verificaram-se as maiores taxas de mortalidade neonatal (Tabela 4), porém somente a categoria parda teve resultado estatisticamente significativo. A qualidade da informação é um ponto a ser ressaltado e pode ser confirmado pela observação das baixas proporções de dados ignorados ou não informados, em todas as variáveis (tabelas 3 e 4).

As principais causas de óbito entre os nascidos vivos estudados pertenciam aos capítulos da Classificação Estatística Internacional das Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – Décima Revisão (CID-10):[11] "Algumas afecções originadas no período perinatal"; e "Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas" (Tabela 5). As principais causas específicas de óbitos foram os transtornos maternos hipertensivos e ruptura prematura de membrana. Septicemia, asfixia e prematuridade foram pouco observadas, não aparecendo entre as principais causas de óbito (Tabela 5).

Tabela 3 - Distribuição dos nascidos vivos, número de óbitos, taxa de mortalidade (por 1000 nascidos vivos) e razão de coeficientes segundo características da gestação e do parto na coorte de nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Município do Recife, Estado de Pernambuco. Brasil, 2001 a 2003

Característica	Nascidos vivos		Óbitos		Taxa de mortalidade	Razão de coeficientes	IC95%	χ^2 de tendência
	n	%	n	%				
Consulta pré-natal								
Nenhuma	873	6,3	103	15,0	118,0	6,03	4,56-7,98	
1-3 consultas	2.507	18,1	242	35,3	96,5	4,94	3,87-6,30	
4-6 consultas	6.211	44,7	251	36,6	40,4	2,07	1,62-2,64	p<0,001
7 e mais	4.245	30,6	83	12,1	19,6	1,00	–	
Não informado ou ignorado	42	0,3	6	0,9	–	–	–	
Tipo de gravidez								
Única	12.998	93,7	586	85,5	45,1	1,00	2,04-3,05	–
Múltipla	880	6,3	99	14,5	112,5	2,50	–	
Tipo de parto								
Vaginal	8.244	59,4	429	62,6	52,0	1,00	0,75-1,02	
Cesariana	5.634	40,6	256	37,4	45,4	0,87	–	–
Idade gestacional								
Até 36 semanas	3.821	27,5	602	87,9	157,6	19,68	15,63-24,78	
Até 27	193	1,4	176	25,7	911,9	133,92	91,19-142,33	
28-31	495	3,6	217	31,7	438,4	54,77	43,08-69,62	
32-36	3.133	22,6	209	30,5	66,7	8,33	6,46-10,75	p<0,001
37-41 semanas	9.994	72,0	80	11,7	8,0	1,00	–	
42 semanas e mais	62	0,5	2	0,3	32,3	4,03	1,01-16,03	
Ignorado	1	0,0	1	0,1	–	–	–	
TOTAL	**13.878**	**100,0**	**685**	**100,0**	**49,4**	**–**	**–**	**–**

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

Tabela 4 - Distribuição dos nascidos vivos, número de óbitos, taxa de mortalidade (por 1000 nascidos vivos) e razão de coeficientes segundo características do recém-nascido na coorte de nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Município do Recife, Estado de Pernambuco. Brasil, 2001 a 2003

Característica	Nascidos vivos		Óbitos		Taxa de mortalidade	Razão de coeficientes	IC95%	χ^2 de tendência
	n	%	n	%				
Peso								
<1500g	971	7,0	442	64,5	455,2	42,93	35,10-52,51	
1500g-2499g	2.910	21,0	137	20,0	47,1	4,44	3,46-5,70	p<0,001
2500 e mais	9.997	72,0	106	15,5	10,6	1,00	–	
Apgar-5º minuto								
0 a 3	256	1,9	204	29,8	796,9	48,77	42,05-56,75	
4 a 7	838	6,0	265	38,7	316,2	19,35	16,37-22,88	p<0,001
8 a 10	12.730	91,7	208	30,3	16,3	1,00	–	
Ignorado	54	0,4	8	1,2	–	–	–	
Raça/cor								
Branca	1.865	13,4	56	8,2	30,0	1,00	–	
Parda	11.775	84,9	618	90,2	52,5	1,75	1,34-2,29	–
Preta	163	1,2	9	1,3	55,2	1,84	0,93-3,65	
Outras	73	0,5	2	0,3	27,4	0,91	0,23-3,67	
Não informada	2	0,0	–	–	–	–	–	
TOTAL	**13.878**	**100,0**	**685**	**100,0**	**49,4**	**–**	**–**	**–**

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

Discussão

No presente estudo, a observação de taxas de mortalidade mais elevadas para os períodos mais precoces da vida acompanha um comportamento já demonstrado por estudos de base populacional. No Rio de Janeiro, a redução das taxas de mortalidade observada na década de 80 foi tão menor quanto maior sua proximidade da data do parto.[4] Também no Maranhão, verificaram-se altas taxas de mortalidade neonatal precoce, especialmente por óbitos ocorridos antes das primeiras 24 horas de vida,[5] fato também demonstrado em estudo de base hospitalar nas unidades federadas.[12]

As taxas de mortalidade hospitalar, contudo, não podem ser consideradas isoladamente, pois sofrem influência do perfil e da gravidade da clientela atendida.[13] Os estabelecimentos públicos com serviços de alta tecnologia para a atenção perinatal, em sua maioria serviços de referência para gestações de alto risco, recebem a clientela com maior diversidade de morbidade e gravidade dos casos. Maiores proporções de crianças com Apgar-5 menor que sete, baixo peso e maior prevalência de diabetes e sífilis entre as mães podem ser encontradas nesses estabelecimentos;[14] algumas dessas características foram observadas no grupo de crianças aqui estudado.

O perfil descrito ressalta o grau de vulnerabilidade das crianças estudadas, em aspectos que vão desde características socioeconômicas, fatores relacionados à assistência ao pré-natal e ao parto ou às próprias características do recém-nascido; são aspectos também determinados pela combinação dos componentes estruturais de uma sociedade onde se destacam as diferenças no acesso e utilização de bens e serviços. O maior grau de escolaridade, por exemplo, pode ser visto como um indicador de condição social que facilita o acesso a emprego e melhoria da condição socioeconômica da família.[15]

As maiores taxas de mortalidade entre os filhos de mulheres com baixa escolaridade demonstram essa afirmação. A idade da mãe também é um importante marcador a ser considerado na caracterização do perfil. A maior prevalência de BPN entre os recém-nascidos de mães com menos de 19 anos e 35 anos ou mais é uma das hipóteses levantadas para as maiores taxas de mortalidade nesses grupos etários.[16] Piores indicadores de condição de vida podem ser observa-

Tabela 5 - Número de óbitos, proporção e taxa de mortalidade (por 1000 nascidos vivos) segundo principais causas de óbito na coorte de nascidos vivos do Instituto Materno-Infantil de Pernambuco, Município do Recife, Estado de Pernambuco. Brasil, 2001 a 2003

Capítulo	Classificação Internacional de Doenças – 10ª Revisão (CID-10)	n	%	Taxa de mortalidade
XVI	Algumas afecções originadas no período perinatal	528	77,1	38,0
	Feto e recém-nascido afetados por afecções maternas não obrigatoriamente relacionadas com a gravidez atual (P00)	140	20,4	10,1
	Transtornos maternos hipertensivos	93	13,6	6,7
	Doenças maternas renais e de vias urinárias	31	4,5	2,2
	Feto e recém-nascido afetados por complicações maternas da gravidez (P01)	155	22,6	11,2
	Ruptura prematura de membrana	62	9,1	4,5
	Gravidez múltipla	58	8,5	4,2
	Feto e recém-nascido afetados por complicações da placenta, do cordão umbilical e das membranas (P02)	89	13,0	6,4
	Corioamnionite	56	8,2	4,0
	Desconforto (angústia) respiratório(a) do recém-nascido (P22)	40	5,9	2,9
	Síndrome da angústia respiratória do recém-nascido	30	4,4	2,2
	Septicemia bacteriana do recém-nascido (P36)	21	3,1	1,5
	Asfixia ao nascer (P21)	16	2,3	1,1
	Transtornos relacionados com a gestação de curta duração e baixo peso ao nascer, não classificados em outra parte (P07)	12	1,8	0,8
	Imaturidade extrema	10	1,5	0,7
XVII	Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	151	22,0	10,9
	Malformações congênitas múltiplas	38	5,5	2,7
I	Algumas doenças infecciosas e parasitárias [a]	5	0,7	0,4
VI	Doenças do sistema nervoso [b]	1	0,2	0,1
TOTAL		685	100,0	49,4

a) Sífilis congênita

b) Meningite NE

Fonte: Ministério da Saúde, Sistema de Informações sobre Mortalidade e Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos

dos, igualmente, em mulheres que tiveram gestação na adolescência, um fato que repercute no futuro dessas jovens.[17]

A assistência ao pré-natal e ao parto tem um papel privilegiado na redução de complicações e óbitos neonatais[18] e pode ser vista como política compensatória, cabendo-lhe o papel de minimizar o efeito das desigualdades socioeconômicas.[17] Neste estudo, identificou-se redução das taxas de mortalidade neonatal de acordo com o aumento do número de consultas. Sobre essa identificação, é mister considerar a elevada proporção de gestações de curta duração, em que haveria pouca probabilidade de realização do número de consultas adequado.

A dificuldade no acesso ao pré-natal ainda é um problema, como indicou estudo realizado em maternidades do Recife, no qual essa foi uma das principais justificativas apontadas pelas mães para a não-realização dessas consultas.[19] A qualidade do cuidado pré-natal, apesar de não ter sido avaliada, é outro importante fator de consideração. Estudo de avaliação de serviços de saúde em Pelotas, Estado do Rio Grande

do Sul, encontrou baixa proporção de adequação de pré-natal (5%), resultado que, segundo os autores, sofreu influência do perfil das gestantes estudadas, em sua maioria de baixa renda.[20]

O cuidado também se realiza na atenção ao parto. Um dos aspectos observados foi o elevado percentual de cesarianas. Altas taxas de partos operatórios podem, por um lado, refletir um controle adequado de pré-natal e resultar em diagnósticos precoces de situações de risco e conseqüente intervenção adequada; por outro lado, podem significar a interrupção precoce da gravidez com o objetivo de realizar cesarianas agendadas.[21] Esse tipo de procedimento contribui para o aumento da taxa de prematuridade, de baixo peso e de doenças do neonato associadas à cesárea indicada antes do termo.[5,8] No caso estudado, o elevado número de admissões e transferências tardias de gestantes pode ser um agravante, implicando o aumento da taxa de mortalidade de crianças que nasceram de parto vaginal pela impossibilidade da realização de parto operatório indicado corretamente.

> *Os óbitos relacionados a problemas maternos e que dependem de uma boa qualidade da atenção ao pré-natal e ao parto foram os de maior importância na mortalidade neonatal.*

O Apgar-5 está fortemente associado à qualidade do cuidado, mais especificamente na assistência ao parto. Quando há má assistência e sofrimento fetal, o recém-nascido pode apresentar um Apgar-5 abaixo de oito, embora se deva considerar, nesses casos, a influência das condições prévias do recém-nascido.[22]

A quantidade de filhos em uma única gravidez é uma das poucas características sobre a qual a atuação é limitada, ainda que um adequado acompanhamento pré-natal possa, em muitos casos, interferir e debelar eventuais problemas durante a gestação.[23]

Da mesma forma que o valor do Apgar-5, a duração da gestação e o peso ao nascer[23,24] são fatores que influenciam, fortemente, o óbito no período neonatal. A imaturidade do pré-termo, a grande suscetibilidade às infecções e maior permanência nas unidades neonatais podem favorecer a ocorrência de patologias neonatais graves.[19]

A prevalência de BPN em Pernambuco foi de 7,5% no ano de 2002,[25] nível bastante reduzido se comparado à prevalência encontrada no IMIP, o que sugere uma clientela com estado de saúde ou doença de maior gravidade – este, um dos aspectos a demonstrar o perfil da instituição. Considere-se, ainda, que BPN e prematuridade não devem ser vistos isoladamente;[23] porém, muitas vezes, são eventos condicionados por combinações de outros aspectos, a requerer intervenções distintas.[18] A prematuridade e o BPN estão sobremaneira associados, entre si e a características como gravidez precoce e não-realização de pré-natal.[16,26]

As maiores taxas de mortalidade e as maiores razões de coeficientes foram encontradas entre os recém-nascidos de cor preta e parda, tendo somente a categoria "parda" apresentado significância estatística. Apesar dos problemas relativos à validade e confiabilidade da mensuração de raça em sociedades multirraciais como a brasileira,[27] os estudos que utilizam esses indicadores são importantes para a identificação de disparidades sociais cristalizadas em sua formação.

Quanto às principais causas de óbito, deve-se ressaltar a importância das complicações maternas durante a gravidez, bem como a pequena participação da asfixia e da prematuridade. Quando essas últimas aparecem como mais freqüentes, mascaram as verdadeiras causas de óbito, conforme relato de estudo desenvolvido no Recife sobre uma redução considerável dos óbitos por prematuridade e asfixia como causas declaradas, após o julgamento dos prontuários por neonatologistas. Os óbitos por afecções maternas, ao contrário, aumentaram sua participação chegando a representar mais de 50% do total.[19]

A qualidade nas informações de causa básica de óbito deve-se, em parte, à revisão realizada pelo Núcleo de Epidemiologia Hospitalar do IMIP, cuja criação, em 1999, foi motivada por um estudo de confiabilidade que identificou um percentual de discordância de causa básica de óbito, após comparação entre antes e depois de uma revisão dos prontuários.[28]

Os óbitos relacionados a problemas maternos e que dependem, na maioria das vezes, de uma boa qualidade na atenção ao pré-natal e ao parto, foram os de maior importância no presente estudo. O acesso aos serviços de saúde em tempo oportuno é

um problema no Brasil e um fator determinante do resultado final para a saúde da criança.[10] Os óbitos por malformações congênitas são extremamente difíceis de prevenir;[18] sendo o IMIP um reconhecido centro de referência para bebês com malformações congênitas detectadas antes do parto, a alta taxa de mortalidade por malformações congênitas observada também contribuiu, sobremaneira, para a elevada taxa global de mortalidade neonatal.

A mortalidade neonatal é uma problemática complexa. Características do bebê, como peso ao nascer e Apgar, influenciam mais diretamente a mortalidade e devem ser vistas, também, como resultado da sobreposição de outros fatores. Nesse sentido, o cuidado pré-natal, a assistência ao parto e as condições socioeconômicas repercutem no padrão de utilização dos serviços, tanto no acesso quanto na qualidade do cuidado prestado.[14,21]

Referências bibliográficas

1. Simões CC. Estimativas da mortalidade infantil por microrregião e Municípios. Brasília: Ministério da Saúde; 1999. p. 43-53.
2. Hartz ZMA, Champagne F, Contrandriopoulos A, Leal MC. Avaliação do programa materno-infantil: análise de implantação em sistemas locais de saúde no Nordeste do Brasil. In: Hartz ZMA, organizador. Avaliação em saúde. Dos modelos conceituais à prática na análise de implantação de programas. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1997. p. 89-131.
3. Bercini LO. Mortalidade neonatal de residentes em localidade urbana da Região Sul do Brasil. Revista de Saúde Pública 1994;28:38-45.
4. Leal MC. Evolução da mortalidade infantil no Estado do Rio de Janeiro na década de 80: o componente neonatal [tese de Doutorado]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública; 1996.
5. Ribeiro VS, Silva AAM. Tendências da mortalidade neonatal em São Luís, Maranhão, Brasil, de 1979 a 1996. Cadernos de Saúde Pública 2000;16(2):429-438.
6. Leal MC, Viacava F. Maternidades no Brasil. Radis 2002;2:8-26.
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Saúde Brasil 2004 – uma análise da situação de saúde. Brasília: MS; 2004.
8. Hartz ZMA, Champagne F, Leal MC, Contrandriopoulos A. Mortalidade infantil "evitável" em duas cidades do Nordeste do Brasil: indicador de qualidade do sistema local de saúde. Revista de Saúde Pública 1996;30(4):310-318.
9. Frias PG, Lira PIC, Vidal AS, Vanderlei LC. Vigilância de óbitos infantis como indicador da efetividade do sistema de saúde – estudo em um Município do interior do Nordeste brasileiro. Jornal de Pediatria 2002;78(6):509-516.
10. Lansky S, França E, Leal CM. Mortalidade perinatal e evitabilidade: revisão da literatura. Revista de Saúde Pública 2002;36(6):759-772.
11. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10a revisão (CID-10). São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português/Edusp; 1993.
12. Schramm JMA, Szwarcwald CL. Diferenciais nas taxas de mortalidade neonatal e natimortalidade hospitalares no Brasil: um estudo com base no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Cadernos de Saúde Pública 2000;16(4):1031-1040.
13. Travassos C, Noronha JC, Martins M. Mortalidade hospitalar como um indicador da qualidade: uma revisão. Ciência e Saúde Coletiva 1999;4(2):367-381.
14. Leal MC, Gama SGN, Campos MR, Cavalini LT, Garbayo LS, Brasil CLP, Szwarcwald CL. Fatores associados à morbimortalidade perinatal em uma amostra de maternidades públicas e privadas do Município do Rio de Janeiro, 1999-2001. Cadernos de Saúde Pública 2004;20(supl.1):20-30.
15. Ayçaguer LCS, Macho ED. Mortalidad infantil y condiciones higiénico-sociales en las Américas. Un estudio de correlaciones. Revista de Saúde Pública 1990;24:473-480.
16. Costa CE, Gotlieb SLD. Estudo epidemiológico do peso ao nascer a partir da Declaração de Nascido Vivo. Revista de Saúde Pública 1998;32(4):328-334.
17. Gama GN, Szwarcwald CL, Leal MC. Experiência de gravidez na adolescência, fatores associados e

resultados perinatais entre puérperas de baixa renda. Cadernos de Saúde Pública 2002;18(1):153-161.

18. Victora CG, Cesar JA. Saúde materno-infantil no Brasil – Padrões de morbimortalidade e possíveis intervenções. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia & saúde. 6a ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 415-467.

19. Coutinho SB. Mortalidade neonatal em cinco maternidades da cidade do Recife, 1994. Relatório final de pesquisa. Recife: Unicef; 1996.

20. Silveira DS, Santos IS, Costa JSD. Atenção pré-natal na rede básica: uma avaliação da estrutura e processo. Cadernos de Saúde Pública 2001;17:131-139.

21. Puccini RF, Pedroso GC, Silva EMK, Araújo NS, Silva NN. Eqüidade na atenção pré-natal e ao parto em área da Região Metropolitana de São Paulo, 1996. Cadernos de Saúde Pública 2003;19(1):35-45.

22. D' Orsi E, Carvalho MS. Perfil de nascimentos no Município do Rio de Janeiro: uma análise espacial. Cadernos de Saúde Pública 1998;4(2):367-379.

23. Morais Neto OL, Barros MBA. Fatores de risco para mortalidade neonatal e pós-neonatal na Região Centro-Oeste do Brasil: linkage entre bancos de dados de nascidos vivos e óbitos infantis. Cadernos de Saúde Pública 2000;16(2):477-485.

24. Carvalho P. Fatores de risco da mortalidade infantil: análise da coorte de nascidos vivos de mães residentes no Recife em 1999 [dissertação de Mestrado]. Recife (PE): Universidade Federal de Pernambuco; 2003.

25. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dados e indicadores selecionados – Ano 2, n.2. Brasília: MS; 2004.

26. Aragão VMF, Silva AAM, Aragão LF, Barbieri MA, et al. Risk factors for preterm births in São Luís, Maranhão, Brazil. Cadernos de Saúde Pública 2004;20(1):57-63.

27. Travassos C, Williams DR. The concept and measurement of race and their relationship to public health: a review focused on Brazil and the United States. Cadernos de Saúde Pública 2004;20(3):660-678.

28. Vanderlei LC, Arruda BKG, Frias PG, Arruda S. Avaliação da confiabilidade da causa básica de óbito em unidade terciária de atenção à saúde materno-infantil. Informe Epidemiológico do SUS 2002;11(1):15-22.

Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil *

Oral Hygiene Habits and Use of Dental Services by Adolescents and Adults in the Municipality of Canoas, Rio Grande do Sul State, Brazil

Isabel Cristina Lisbôa
Departamento de Odontologia Preventiva e Social e Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS

Claídes Abegg
Departamento de Odontologia Preventiva e Social e Pós-Graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS

Resumo

O objetivo do presente trabalho foi investigar os hábitos de higiene bucal e uso dos serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Realizou-se um estudo descritivo transversal de base populacional que constatou uma média de freqüência de escovação de três vezes ao dia. Mais da metade da amostra revelou não usar o fio dental. "Depois do almoço" foi o momento de eleição para a limpeza dos dentes. A higiene foi mais freqüente entre mulheres, adultos jovens e sujeitos com maior escolaridade. A quase totalidade da amostra visitou o dentista pelo menos uma vez na vida. O motivo mais freqüente foi revisão da saúde bucal. A maioria das pessoas fazia uso dos serviços odontológicos privados. A freqüência de escovação foi alta mas o uso do fio dental mostrou-se reduzido. O serviço público contribuiu de forma restrita na prestação de serviços odontológicos, situação que implica necessidade de análise das barreiras de acesso.

Palavras-chave: hábitos de higiene bucal; uso de serviços odontológicos; serviço público.

Summary

The study aimed an investigation of oral hygiene methods and use of dental services by adolescents and adults in the Municipality of Canoas, Rio Grande do Sul State, Brazil. This population-based, cross-sectional study found an average of tooth brushing three times a day. More than a half of the sample revealed no use of dental floss. "After lunch" was the moment of the day most chosen for teeth cleaning. Oral hygiene was more frequently performed by women, young adults, and people with higher number of school years. The almost totality of the sample had visited the dentist at least once in their life. The most frequent reason was oral health follow-up. The great majority of the people self-reported use of private dental services. Frequency of tooth brush was high, however use of dental floss was restricted. Public service contributed to a very low percentage of dental service's provision, a situation that implies deeper analysis about the barriers to access to dental assistance.

***Key words**: oral hygiene habits; use of dental services; public service*.

* Estudo de pesquisa financiado com recursos da Christoffel-Blindenmission.

Endereço para correspondência:
Rua Portuguesa, 218, Apto. 201, Porto Alegre-RS. CEP: 90650-120
E-mail: isabelcristinalisboa@terra.com.br

Introdução

Embora as duas doenças mais prevalentes em odontologia, cárie e doenças periodontais, sejam preveníveis ou passíveis de controle mediante procedimentos relativamente simples, como a escovação dentária, o controle da freqüência do consumo de açúcares, o uso adequado do flúor e visitas periódicas ao dentista, o objetivo de uma melhor saúde bucal não é alcançado em nível populacional. Uma das possíveis explicações para a alta prevalência e incidência dessas patologias é sua associação a condições sociais, econômicas, políticas e educacionais e não apenas a fatores determinantes biológicos que interagem na etiologia dessas doenças.[1]

A escovação dentária é o meio mecânico individual de mais ampla utilização para o controle da placa dental no mundo. O hábito de escovar os dentes passou a receber destaque especial nos últimos 20 anos, também por ser um dos métodos mais eficientes de se levar flúor à boca, tornando-se uma das formas mais eficazes de prevenir a cárie dentária.[2] Outro método utilizado para limpar os dentes é o uso do fio dental, instrumento melhor indicado para os espaços interdentais.[3]

> *Os dados foram colhidos mediante entrevistas domiciliares em que se investigaram variáveis categóricas sociodemográficas: a faixa etária, a idade, o sexo, a renda individual e a escolaridade.*

Uma boa higiene bucal é parte integrante das práticas de saúde geral e um significativo elo de seu alcance e estabelecimento.[4] Pessoas com estilos de vida mais saudáveis, mais freqüentemente, escovam seus dentes e usam o fio dental. Para a população geral, hábitos de higiene bucal estão mais vinculados ao estilo de vida e ao gênero (feminino), situando-se o nível socioeconômico em uma escala menor, porém de maior influência no hábito da visita ao dentista.[5]

Quanto à busca por serviços odontológicos para atenção bucal, pesquisa sobre as condições de saúde bucal da população brasileira – SB Brasil 2003 – revelou que 96,73% da amostra estudada foi ao dentista pelo menos uma vez na vida, 3,27% nunca visitaram o dentista e 51,20% consultaram o serviço público – com um maior percentual entre jovens, que se reduz com a idade –; e que cerca de 33,36% consultaram o setor privado e 10,89% o setor privado suplementar, dos planos de saúde.[6]

No Brasil, existem poucos estudos de base populacional dedicados a investigar hábitos de higiene bucal e utilização de serviços odontológicos, particularmente na Região Sul; e, especificamente, na cidade onde foi realizado o presente estudo. De acordo com Relatório SB Brasil, em uma ampliação para a Região Metropolitana de Porto Alegre,[7] o Município de Canoas possui flúor na água de abastecimento e apresentou, para a faixa etária de 15 a 19 anos, CPOD de 4,08; e para as pessoas de 35 a 44 anos de idade, CPOD de 15,51. Quanto à distribuição da doença periodontal, entre as pessoas participantes de 15 a 19 anos, 46,80% dos sextantes apresentaram sangramento; e 4,55%, bolsas de 4 a 5mm. Os indivíduos de 35 a 44 anos de idade apresentaram, dos sextantes examinados, 25,63% com sangramento, 8,06% com bolsas de 4 a 5mm e 3,23% com bolsas de 6mm ou mais.[7] Do total de 72 estabelecimentos de saúde, 27 são públicos e 45 privados; e 32 é o número de estabelecimentos prestadores de serviços ao SUS.[8]

Com base nesses dados, realizou-se este estudo com o propósito de conhecer os hábitos de higiene bucal e utilização de serviços de saúde bucal pela população de adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Metodologia

A pesquisa utilizou-se dos dados secundários do estudo transversal de base populacional "Hábitos de Higiene Bucal e Uso de Serviços Odontológicos: um estudo de base populacional em Canoas, RS, Brasil", cujo objetivo foi conhecer a situação de saúde da população do Município de Canoas, situado na Região Metropolitana de Porto Alegre, capital do Estado do Rio Grande do Sul, no período de dezembro de 2002 a maio de 2003.

A amostra do projeto referido em epígrafe foi calculada para eventos com prevalência de 10%, com uma precisão de 1,4%, intervalo de confiança (IC) de 95% e efeito de delineamento de 2,0; e com um acréscimo de 10% para possíveis perdas, totalizando 2.627 indivíduos. O presente estudo valeu-se dessa amostra, da qual

foram escolhidos os indivíduos de 14 a 49 anos de idade, perfazendo um total de 1.415 pessoas, 620 do sexo masculino e 795 do sexo feminino. Considerando-se que os eventos investigados apresentam prevalência entre 10% e 50%, intervalo de confiança de 95% e margem de erro de 2,6%, o tamanho da amostra foi considerado adequado aos objetivos desta pesquisa. Para a seleção dos indivíduos componentes da amostra, foi utilizada a amostragem por conglomerados. O Município de Canoas está dividido em 391 setores censitários (SC), dos quais foram sorteados, aleatoriamente, 40 SC. Esse número foi considerado conveniente, pois permitiu uma distribuição de domicílios que contemplasse diferentes áreas do Município.

O estudo incluiu todas as pessoas residentes nos domicílios dos SC sorteados, que aceitaram participar da pesquisa e que se encontravam dentro da faixa etária de interesse. Foram previstas e realizadas duas visitas aos domicílios dos indivíduos sorteados para participar do estudo e que se encontravam ausentes no momento da primeira; os indivíduos ausentes após uma terceira visita, também prevista para esses casos, foram considerados perdas. Em razão dessas perdas, a amostra restringiu-se a 78,9% do máximo factível calculado na previsão. Desse modo, foram superestimadas as pessoas de 40 anos de idade ou mais, de ambos os sexos; homens entre 20 e 39 anos, entretanto, foram subestimados. Por se tratar de uma amostragem por conglomerados, o efeito do delineamento foi considerado na análise pelo programa CSAMPLE, do Epi Info 6.04b.

Os dados foram coletados mediante entrevistas domiciliares que se utilizaram de um questionário semi-estruturado e pré-codificado. Foram investigadas variáveis categóricas sociodemográficas, como: faixas etárias (14 a 19 anos/20 a 39 anos/35 a 49 anos de idade); sexo (feminino/masculino); renda individual [sem renda/de 0,1 salário mínimo (SM) até dois SM/>2 SM]; escolaridade em anos de estudo (de analfabetos até 4 anos de estudo/de 5 a 8 anos de estudo/de 9 a 11 anos de estudo/de 12 ou mais anos de estudo). Outro grupo de variáveis reuniu as comportamentais, a saber: limpa os dentes? (sim/não); com o que limpa? (escova de dentes/pasta dental/fio dental); quantas vezes por dia escova? (1 vez ao dia/2 vezes ao dia/3 vezes ao dia/4 vezes ao dia/mais de 4 vezes ao dia); quando limpa seus dentes? (antes do café da manhã/depois do café da manhã/depois do almoço/depois do jantar/antes de dormir/após o lanche); já foi ao consultório do dentista? (sim/não); quando foi a última vez que foi ao dentista? (1 a 2 meses atrás/3 a menos de 6 meses atrás/6 meses a menos de 1 ano atrás/1 a 3 anos atrás/mais de 3 anos atrás); qual o principal motivo da consulta ao dentista? (dor de dente/acidente, queda ou pancada na boca/dente cariado/sangramento das gengivas/revisão ou controle/para refazer tratamentos/outro, qual?); em qual serviço é atendido com maior freqüência? (consultório particular/consultório particular com convênio/consultório do posto de saúde/consultório do sindicato/consultório da escola/outro, qual?); de quanto em quanto tempo vai ao dentista? (de 6 em 6 meses/1 vez ao ano/a cada 2 anos/só vou ao dentista quando o dente dói).

Os dados foram analisados em sua relação com variáveis demográficas e socioeconômicas pelo aplicativo SPSS – 10.0 *for Windows*. Realizou-se a análise univariada e o teste de associação do qui-quadrado de Pearson ($\chi 2$); a probabilidade de erro do tipo I foi sinalizada em cada teste realizado e foi considerado significativo, estatisticamente, o valor de $p<0,05$.

Considerações éticas

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) e todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Resultados

Dos entrevistados, a maioria pertencia ao sexo feminino, com idades entre 14 a 34 anos. A maior parte da amostra declarou ter até 8 anos de estudo e 61,1% tinham rendimentos de até 2 SM (SM=R$200,00 à época das entrevistas) (Tabela 1).

Quanto à freqüência de escovação dos dentes, a categoria "Três vezes ao dia" foi a mais comum, com 53,9% das referências. Mulheres foram as que afirmaram higienizar seus dentes com mais freqüência. A freqüência de limpeza não apresentou resultado significativo, quando relacionada à renda *per capita* dos entrevistados (Tabela 2).

Mais da metade das pessoas – 56,7% – não utilizava o fio dental. O uso desse instrumento foi mais freqüente entre mulheres, indivíduos com idade entre 20 a 34 anos, aqueles com 9 ou mais anos de estudo e renda acima de 2 SM (Tabela 3).

Tabela 1 - Distribuição da população de 14 a 49 anos de idade, por sexo, idade, escolaridade e renda, no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul. Brasil, 2002

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	620	43,8
Feminino	795	56,2
Idade		
14 a 19 anos	261	18,4
20 a 34 anos	558	39,4
35 a 49 anos	596	42,1
Escolaridade		
0 a 4 anos	275	19,4
5 a 8 anos	503	35,5
9 a 11 anos	429	30,3
12 anos ou mais	208	14,7
Renda		
Sem renda	489	34,6
0,1 SM [a] a 2 SM	375	26,5
>2 SM	551	38,9
TOTAL	**1.415**	**100,0**

a) SM: salário mínimo

O momento do dia mais freqüente para a limpeza dos dentes foi "Depois do almoço", situação de escolha de 75,8% dos entrevistados, seguido de "Antes do café da manhã" (72,4%) e "Depois do jantar" (53,6%).

Sobre a experiência de já ter ido ao dentista, 96,5% revelaram já tê-lo consultado. As mulheres, os jovens de 20 a 34 anos e as pessoas com escolaridade maior de 9 anos de estudo, em sua maioria, afirmaram haver visitado o dentista, pela última vez, de 1 mês até menos de 1 ano antes da data da entrevista, correspondendo a 66,9% do total da amostra. Os homens, as pessoas de 35 a 49 anos de idade e os entrevistados com até 8 anos de estudo, em sua maior parte, haviam visitado o dentista, pela última vez, há mais de 3 anos. A renda não foi significativa, quando associada a essa variável (Tabela 4).

O principal motivo que levou as pessoas a visitarem o dentista foi a revisão ou controle (33,9%), doença/cárie (17,2%), necessidade de refazer tratamentos (13,2%) e dor de dente (13,1%). Outras razões citadas foram exodontia, prótese, acidente, queda ou pancada na boca, endodontia e sangramento das gengivas.

A maioria absoluta dos sujeitos da amostra (70,7%) declarou ser cliente do serviço privado, enquanto 25,8% responderam utilizar o serviço público. Os indivíduos de 14 a 19 anos de idade, os sujeitos com até 8 anos de estudo, as pessoas sem renda e com renda individual até 2 SM utilizavam o serviço público com maior freqüência. Os indivíduos de 20 a 49 anos, com 9 ou mais anos de estudo e com renda superior a 2 SM, por sua vez, faziam uso, mais freqüentemente, dos serviços odontológicos privados. O sexo não foi significativo quando associado a essa variável.

Sobre o intervalo de tempo entre as visitas ao dentista, mulheres, adolescentes e adultos jovens, pessoas com 9 ou mais anos de estudo e com renda maior de 2 SM eram mais assíduos e faziam-nas de 6 em 6 meses até cada 2 anos. Os entrevistados do sexo masculino, pessoas de 35 a 49 anos, indivíduos com até 8 anos de estudo e renda até 2 SM, em sua maioria, relataram só ter ido ao dentista quando sentiam dor de dente (Tabela 5).

Dos entrevistados que declararam nunca ter ido ao dentista (49 indivíduos), a maioria era formada por homens, pessoas com até 34 anos de idade, analfabetos ou com até 4 anos de estudos e sujeitos com renda até 2 SM.

Discussão

Estudos descritivos partem da realização de investigações epidemiológicas para informar, em termos quantitativos, a distribuição de um evento na população estudada. A distribuição da freqüência dos eventos relacionados à saúde está associada à prevenção de doenças, bem como ao planejamento em saúde.[9]

Majoritariamente, os indivíduos entrevistados por esta pesquisa relataram uma prática de autocuidado regular e de freqüência bastante elevada, com média de escovação dos dentes de "Três vezes ao dia". Observou-se uma associação significativa com o gênero: as mulheres apresentaram uma freqüência de escovação maior que os homens. Pesquisa nacional que avaliou o nível das práticas de higiene bucal na Dinamarca verificou que, enquanto dois terços dos adultos e adolescentes pesquisados faziam essa escovação duas vezes ao dia, as mulheres limpavam seus dentes mais que os homens.[10] Estudos têm relatado que mulheres

Tabela 2 - Distribuição da população de 14 a 49 anos de idade segundo a freqüência de escovação dos dentes, por sexo, idade, escolaridade e renda, no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul. Brasil, 2002 [a]

Variáveis	Freqüência de escovação ao dia								Valor de p [b]
	1 a 2 vezes		3 vezes		4 ou mais vezes		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo									0,000
Masculino	236	38,2	293	47,5	88	14,3	617	100,0	
Feminino	152	19,1	467	58,8	175	22,1	794	100,0	
Idade									0,016
14 a 19 anos	66	25,3	140	53,6	55	21,1	261	100,0	
20 a 34 anos	141	25,3	296	53,0	121	21,7	558	100,0	
35 a 49 anos	181	30,6	324	54,7	87	14,7	592	100,0	
Escolaridade									0,000
0 a 4 anos	101	37,1	143	52,6	28	10,3	272	100,0	
5 a 8 anos	162	32,2	273	54,3	68	13,5	503	100,0	
9 a 11 anos	92	21,5	232	54,2	104	24,3	428	100,0	
12 ou mais anos	33	15,9	112	53,8	63	30,3	208	100,0	
Renda									0,146
Sem renda	127	26,0	269	55,1	92	18,9	488	100,0	
0,1 SM [c] até 2 SM	116	31,2	200	53,8	56	15,0	372	100,0	
>2 SM	145	26,3	291	52,8	115	20,9	551	100,0	

a) Os números não perfazem a população total; foram computadas apenas as respostas positivas, ou seja, das pessoas que responderam que limpavam os dentes; foram excluídas as quatro pessoas que responderam nunca limpar os dentes.
b) Teste do qui-quadrado de Pearson
c) SM: salário mínimo

Tabela 3 - Distribuição da população de 14 a 49 anos de idade segundo o uso de fio dental, por sexo, idade, escolaridade e renda, no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul. Brasil, 2002 [a]

Variáveis	Hábito de usar o fio dental						Valor de p [b]
	Sim		Não		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							<0,001
Masculino	217	35,2	400	64,8	617	100,0	
Feminino	394	49,6	400	50,4	794	100,0	
Idade							<0,001
14 a 19 anos	89	34,1	172	65,9	261	100,0	
20 a 34 anos	274	49,1	284	50,9	558	100,0	
35 a 49 anos	248	41,9	344	58,1	592	100,0	
Escolaridade							<0,001
0 a 4 anos	51	18,7	221	81,3	272	100,0	
5 a 8 anos	162	32,2	341	67,8	503	100,0	
9 a 11 anos	244	57,0	184	43,0	428	100,0	
12 ou mais anos	154	74,0	54	26,0	208	100,0	
Renda							<0,001
Sem renda	194	39,7	294	60,3	488	100,0	
0,1 SM [c] até 2 SM	121	32,5	251	67,5	372	100,0	
>2 SM	296	53,7	255	46,3	551	100,0	

a) Os números não perfazem a população total; foram computadas apenas as respostas positivas, ou seja, das pessoas que responderam que limpavam os dentes; foram excluídas as quatro pessoas que responderam nunca limpar os dentes.
b) Teste do qui-quadrado de Pearson
c) SM: salário mínimo

Tabela 4 - Distribuição da população de 14 a 49 anos de idade segundo a última visita ao dentista, por sexo, idade, escolaridade e renda, no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul. Brasil, 2002 [a]

Variáveis	Última visita ao dentista								Valor de P [b]
	De 1 mês a menos de 1 ano atrás		De 1 ano a 3 anos atrás		Mais de 3 anos atrás		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo									0,000
Masculino	357	60,5	134	22,7	99	16,8	590	100,0	
Feminino	557	71,8	139	17,9	80	10,3	776	100,0	
Idade									0,001
14 a 19 anos	163	67,1	52	21,4	28	11,5	243	100,0	
20 a 34 anos	384	71,1	107	19,8	49	9,1	540	100,0	
35 a 49 anos	367	62,9	114	19,6	102	17,5	583	100,0	
Escolaridade									0,000
0 a 4 anos	139	55,2	54	21,4	59	23,4	252	100,0	
5 a 8 anos	297	61,6	110	22,8	75	15,6	482	100,0	
9 a 11 anos	315	74,1	77	18,1	33	7,8	425	100,0	
12 ou mais anos	163	78,7	32	15,5	12	5,8	207	100,0	
Renda									0,130
Sem renda	316	67,4	97	20,7	56	11,9	469	100,0	
0,1 SM [c] até 2 SM	217	61,9	78	22,2	56	15,9	351	100,0	
>2 SM	381	69,8	98	17,9	67	12,3	546	100,0	

a) Os números não perfazem o total da população; foram computadas apenas as respostas positivas, ou seja, das pessoas que responderam já ter ido ao dentista; 49 entrevistados relataram nunca ter ido ao dentista.
b) Teste do qui-quadrado de Pearson
c) SM: salário mínimo

Tabela 5 - Distribuição da população de 14 a 49 anos de idade segundo o intervalo de tempo usual de visita ao dentista, por sexo, idade, escolaridade e renda, no Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul. Brasil, 2002 [a]

Variáveis	Intervalo de tempo usual de visita ao dentista								Valor de p [b]
	6 em 6 meses		1 vez/ano a 2 anos		Só quando dói		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo									0,001
Masculino	142	24,1	145	24,6	303	51,3	590	100,0	
Feminino	253	32,6	191	24,6	332	42,8	776	100,0	
Idade									0,000
14 a 19 anos	92	37,9	43	17,7	108	44,4	243	100,0	
20 a 34 anos	172	31,8	141	26,2	227	42,0	540	100,0	
35 a 49 anos	131	22,5	152	26,0	300	51,5	583	100,0	
Escolaridade									0,000
0 a 4 anos	44	17,5	35	13,9	173	68,6	252	100,0	
5 a 8 anos	132	27,4	76	15,8	274	56,8	482	100,0	
9 a 11 anos	138	32,5	149	35,0	138	32,5	425	100,0	
12 ou mais anos	81	39,1	76	36,8	50	24,1	207	100,0	
Renda									0,000
Sem renda	137	29,2	111	23,7	221	47,1	469	100,0	
0,1 SM [c] até 2 SM	91	25,9	66	18,8	194	55,3	351	100,0	
>2 SM	167	30,6	159	29,1	220	40,3	546	100,0	

a) Os números não perfazem o total da população; foram computadas apenas as respostas positivas, ou seja, das pessoas que responderam já ter ido ao dentista; 49 entrevistados relataram nunca ter ido ao dentista.
b) Teste do qui-quadrado de Pearson
c) SM: salário mínimo

e pessoas com estilos de vida mais saudáveis escovam seus dentes mais freqüentemente. Em nível populacional, hábitos de higiene bucal estão vinculados ao estilo de vida e ao gênero.[5]

Esta pesquisa obteve resultados similares à média de freqüência de escovação e à influência do gênero encontradas em outra pesquisa, de avaliação de adultos, realizada em Porto Alegre-RS.[11] Quando os autores do presente trabalho estratificaram a amostra por idade, observaram que os mais jovens apresentavam uma freqüência de escovação dos dentes maior que a relatada pelas pessoas de mais idade, a exemplo dos resultados encontrados em estudo que avaliou adolescentes de Torres-RS, dos quais 88% declaravam escovar seus dentes de três a quatro vezes ao dia.[12] O estudo realizado na Dinamarca,[10] citado no parágrafo anterior, também constatou serem os mais jovens mais freqüentes no cuidado com a limpeza de seus dentes, comparativamente às pessoas de maior idade. Para Sheiham,[13] a maioria dos jovens limpa seus dentes com regularidade em razão da escovação estar associada a boa aparência ou bom aspecto exterior. A escovação dos dentes também está relacionada à preocupação dos jovens com a higiene pessoal, à sensação de frescor na boca e ao bom hálito.

No presente estudo, a renda não demonstrou associação com a freqüência de escovação; observou-se, contudo, que as pessoas com maior escolaridade escovavam os dentes com maior freqüência. Estudo realizado na Lituânia[14] indicou que menos de um terço dos adultos jovens escovava seus dentes duas vezes ao dia, como mínimo; e que um quarto deles o fazia menos de uma vez ao dia. O estudo também relatou uma freqüência de escovação maior entre indivíduos beneficiados com uma educação de padrão mais elevado, pessoas pertencentes ao gênero feminino e habitantes de áreas urbanas daquele país.

São resultados que evidenciam a relação da freqüência da escovação dos dentes com fatores sociodemográficos e revelam a importância dos fatores não biológicos, determinantes do padrão de comportamento das pessoas em relação a sua saúde. O nível de escolaridade dos indivíduos e a situação econômica das comunidades, os padrões culturais e a tradição popular, portanto, interferem na formação de hábitos e condutas de higiene pessoal e coletiva.[15]

O padrão de freqüência de escovação descrito nos estudos nacionais é mais alto, se comparado com o dos países europeus aqui relatados. Esse fato, talvez, possa ser explicado pela ação dos meios de comunicação social na veiculação das mensagens publicitárias de produtos dirigidos à higiene bucal – de há muito tempo, principalmente nos dias de hoje –, com recomendação da limpeza dos dentes três vezes ao dia.[16] Possivelmente, na sociedade brasileira, para os cuidados de saúde revelados por esta pesquisa, deve contribuir a informação de saúde bucal divulgada pelos meios de comunicação de massa; particularmente a mídia eletrônica, que se encarrega da divulgação tão ampla de informações sobre a higiomania, ou adoração da saúde, e a somatolatria, ou dimensão do corpo.[17]

O hábito do uso da escova e do creme dental foi relatado, praticamente, pela totalidade dos entrevistados. Mais da metade deles, entretanto, não utilizava o fio dental, especialmente os do sexo masculino, os mais jovens e aqueles com menor escolaridade e renda. Na Dinamarca, encontraram-se resultados mais modestos, todavia, onde pouco mais de 10% da população total estudada usava fio dental diariamente, não obstante esse percentual fosse um pouco maior entre mulheres e usuários regulares de serviços odontológicos. Ainda sobre o estudo escandinavo, revelaram-se preditores do uso do fio dental: ter o hábito de visitar o dentista; ser do sexo feminino; ter recebido cuidados odontológicos durante os anos escolares; e ter um maior nível de educação. Dinamarqueses com menor renda, raramente ou nunca usavam o fio dental.[10] Embora a divulgação do uso do fio dental tenha crescido nos últimos anos, sua prática não é comum entre a população brasileira, a exemplo dos resultados encontrados em estudo realizado com universitários de Canoas-RS e de Itajaí, Estado de Santa Catarina, onde apenas 44% dos pesquisados declararam utilizar fio dental.[18] Também se observaram variações como as encontradas no estudo realizado por Abegg,[11] em que 67,5% dos entrevistados declararam usar fio dental diariamente, achado de associação direta com uma situação socioeconômica mais elevada. Nos estudos brasileiros, a variação encontrada para o uso do fio dental, provavelmente, está relacionada às diferenças de condicionantes demográficos e socioculturais entre as comunidades cujas amostras foram estudadas.

"Depois do almoço" foi o momento do dia preferido para a realização da higiene bucal, seguido dos horários "Antes do café da manhã" e "Depois do jantar".

No estudo com adolescentes da Região Sul do Brasil, já mencionado, também se verificou que a ocasião em que a maioria dos jovens higienizava os dentes era depois do almoço.[12] Em pesquisa nacional realizada na Finlândia, que investigou indivíduos a partir de 15 anos de idade, estes referiram como primeira escolha, em todas as idades, limpar os dentes antes de dormir, seguida dos primeiros momentos após acordar pela manhã e após as refeições.[19] A limpeza matinal dos dentes pode estar relacionada à saúde ou a comportamentos que a afetam mas que não são executados em função dela, como por exemplo, a higiene bucal e os cuidados com o corpo visando à melhor aparência. Já a escovação noturna, geralmente, é realizada por razões de saúde, com o objetivo de prevenir doenças bucais.[13]

Desde nossa infância, recomendam-nos o hábito da limpeza da boca após as refeições e, principalmente, antes de se deitar, para um adequado controle da placa bacteriana depositada sobre a superfície dos dentes. Em verdade, essa limpeza pode ser realizada a qualquer hora do dia, em momentos de maior tranqüilidade e disponibilidade de tempo. Há evidências de que apenas uma limpeza diária dos dentes, desde que meticulosa, é eficaz. Sendo assim, a qualidade da limpeza importa mais que sua freqüência.[20] Como a placa bacteriana é um dos fatores determinantes da cárie e das doenças periodontais, para prevenir doenças de alta prevalência persistentes em nossas comunidades, particularmente entre adolescentes e adultos,[6] o incentivo à limpeza bucal é uma das ações mais importantes de cuidado primário com a saúde da população.

Nesta pesquisa, apenas 3% dos entrevistados declararam nunca ter ido ao dentista, a exemplo do levantamento epidemiológico sobre as condições de saúde bucal da população brasileira – Região Metropolitana de Porto Alegre –, publicado no Relatório SB-RS 2003.[7] Esse percentual difere do encontrado na pesquisa que utilizou dados do Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD),[21] que indica serem 19% da população os que nunca foram ao dentista. Tal diferença atribuir-se-ia às diversidades regionais características do Brasil, marcantes no que se refere aos aspectos culturais, sociais e econômicos.

Avaliação das tendências de consulta de serviços odontológicos entre finlandeses, por duas décadas, revelou aumento no uso desses serviços durante o ano anterior à coleta dos dados; ser mulher e ser mais jovem foram as características que se associaram a essas consultas mais freqüentemente; ter mais idade, entretanto, foi o que menos se associou à visita ao dentista, em virtude da maior prevalência de edentulismo.[22]

> ***Estudo publicado em 2002 revelou que o sistema público cobre 24% dos serviços odontológicos no País, enquanto é responsável por 52% dos atendimentos à saúde não odontológicos.***

Observou-se que mais de dois terços do total de entrevistados haviam visitado o dentista com intervalo de tempo igual ou inferior a um ano, considerando-se o período transcorrido desde a última visita até a data da entrevista – a exemplo dos resultados encontrados por estudo internacional [14] e por estudo nacional,[21] em que a maioria da população visitara o dentista no período de um ano anterior à entrevista. Ser do sexo feminino, ser mais jovem e possuir maior escolaridade mostraram-se variáveis fortemente associadas à data da última visita ao dentista. O mesmo não ocorreu quando se procurou associar o intervalo entre essas visitas e a renda do entrevistado.

Estudo realizado no Município de Bambuí, Estado de Minas Gerais, demonstrou que, além do atendimento odontológico regular de pessoas de maior escolaridade ser dez vezes maior, ele também foi maior para o segmento dos mais ricos. A idade e o sexo, porém, não se mostraram associados ao uso de serviços odontológicos, segundo o mesmo estudo.[23] Os dados do último levantamento nacional sobre saúde bucal SB Brasil 2003 [6] revelaram que mais da metade dos jovens entrevistados visitou o cirurgião-dentista no ano anterior à entrevista, 14% menos que o valor encontrado no levantamento epidemiológico de 1988 – a propósito, esse percentual reduz-se à medida que a idade avança.

O principal motivo de visita ao dentista relatado pelos participantes deste estudo foi o de revisão ou controle da saúde bucal, seguido da necessidade de refazer tratamento(s), a exemplo das conclusões do SB Brasil 2003 para a Região Metropolitana de Porto Alegre.[7] Esses resultados diferem dos achados apresentados no relato do estudo na Lituânia,[14] já citado

aqui, onde a razão da última visita ao dentista, em mais de 80% dos pesquisados, deveu-se a algum sintoma ou problema bucal agudo. Pouco mais de 10% das pessoas entrevistadas responderam ter ido ao dentista para um *check-up*; e pouco mais de 5%, tão-somente, realizou consulta para tratamento(s) em curso. Dor de dente foi a terceira razão da ida ao dentista, de acordo com o presente estudo. Resultados semelhantes também foram identificados no último levantamento nacional sobre saúde bucal SB Brasil 2003,[7] em que a consulta de rotina e manutenção e a procura de atendimento em razão da dor foram os motivos mais freqüentes da ida ao consultório dentário.[24]

Os serviços odontológicos privados foram, significativamente, os mais utilizados pela maioria da amostra da população pesquisada acima dos 19 anos de idade; o SUS, por conseguinte, aparece como responsável por um percentual bastante baixo de prestação de serviços na área. Esses resultados divergem dos alcançados no levantamento sobre saúde bucal SB Brasil 2003, publicado pelo Ministério da Saúde,[24] em que mais da metade de toda a amostra estudada relatou valer-se do serviço público.

Os estudos citados são semelhantes, contudo, quando são comparados seus resultados para as variáveis idade e escolha do tipo de serviço; os mais jovens foram os que mais utilizaram o serviço público, enquanto os adultos, em maior proporção, elegeram os serviços privados. No estudo mencionado anteriormente, realizado por Barros e Bertoldi,[21] os resultados também foram semelhantes: a maioria da amostra (69%) selecionada, tanto dos mais pobres quanto dos mais ricos, valeu-se de serviços odontológicos particulares que envolveram, certamente, algum tipo de pagamento. Os pesquisadores ainda verificaram, sobre a reduzida participação do sistema público no atendimento à saúde bucal, que o SUS respondeu por menos de um quarto (24%) dos atendimentos odontológicos, enquanto foi responsável por 52% dos atendimentos não odontológicos prestados.

Este estudo observou que os indivíduos mais jovens, as pessoas com baixa escolaridade, os sem rendimentos ou com baixa renda foram usuários do serviço odontológico público; e que as seguintes variáveis, idade, escolaridade e renda, mostraram-se fortemente associadas ao tipo de serviço odontológico de escolha. Quanto ao gênero, este não se mostrou significativo para essa opção, segundo a amostra dos entrevistados nesta pesquisa. No Brasil, é mister considerar que as maiores dificuldades de acesso aos serviços odontológicos devem-se, ainda, aos reduzidos rendimentos ganhos pela maioria das pessoas, causa primeira de extrações dentárias.[25]

As mulheres, os adolescentes e os adultos jovens até 34 anos relataram visitar o dentista com uma periodicidade de seis em seis meses, enquanto aqueles com idade superior a 35 anos e homens, em sua maioria, recorrem a seus serviços apenas em situação de dor, como as pessoas de escolaridade e renda inferiores.

Estudos têm demonstrado que as mulheres adotam hábitos preventivos com maior freqüência que os homens e utilizam mais os serviços preventivos e curativos. Esta pesquisa, particularmente, identificou que a quase metade da população estudada visita o dentista em situação de dor, exclusivamente. A queixa de dor de origem dental como motivo da última consulta odontológica atingiu o percentual de 87,7% em estudo realizado no Estado de Santa Catarina,[26] situação atribuída às condições sociais de uma amostra representada, mais significativamente, por indivíduos com menor grau de escolaridade.

Pode-se afirmar que uma das limitações deste estudo foi o percentual elevado de perdas, superestimando as pessoas de 40 anos de idade ou mais, de ambos os sexos, e subestimando homens entre 20 e 39 anos, o que teria introduzido um viés com relação aos trabalhadores entrevistados. Portanto, os resultados para essa faixa etária devem ser vistos com cautela.

Se a maioria dos participantes escovava seus dentes três vezes ao dia, o uso do fio dental revelou-se baixo; "Depois do almoço" foi o horário escolhido pela maioria deles para a realização da higiene bucal. A revisão ou controle odontológico foi o principal motivo da ida ao consultório dentário; e os serviços privados, os mais utilizados. Um fato positivo observado foi a eleição preferencial dos serviços públicos pelos mais jovens – uma mudança de opção na escolha dos serviços odontológicos que demonstra valorização do setor público. Essa também foi a opção das pessoas com menor escolaridade e renda, evidenciando as desigualdades sociais e econômicas do País, refletidas nos cuidados de nossa população com a saúde bucal. Se as pessoas de baixa renda, que apresentam mais problemas de saúde bucal, utilizam os serviços odontológicos com menor freqüência quando comparadas às de maior

renda,[27] trata-se de uma situação a demandar medidas efetivas de ampliação do acesso da comunidade mais pobre aos serviços de saúde.

Estudos mais profundos fazem-se necessários, com o objetivo de identificar as barreiras ao uso dos serviços odontológicos e subsidiar um adequado planejamento das políticas de saúde bucal. A realidade de verbas sempre limitadas para o setor Saúde confere importância à reflexão sobre a possibilidade do uso regular dos serviços odontológicos, cujos custos tornar-se-ão mais baixos quando se valerem de medidas educativas e preventivas de maior alcance, dirigidas a toda população. Deve-se lembrar que, nas próximas décadas, a possibilidade real de ampliação da expectativa de vida dos brasileiros implicará um efetivo aumento das demandas populacionais por maiores cuidados de saúde bucal.

Referências bibliográficas

1. Maciel SM. Saúde bucal infantil: a participação da mãe [tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1994.
2. Axelsson P. An introduction to risk prediction and preventive dentistry. Karsltad, Sweden: Quintessence Publishing; 1999.
3. Loesche WJ. Cárie dental: uma infecção tratável. Rio de Janeiro: Cultura Médica; 1993.
4. Woodall IR. Prevenção da doença periodontal. In: Genco RJ, Cohen WD, Goldman HM. Periodontia contemporânea. 2ª ed. São Paulo: Santos; 1997.
5. Fischer RG. Controle mecânico e químico do biofilme dental. In: Tunes UR, Rapp GE. Atualização em Periodontia e Implantodologia. São Paulo: Artes Médicas; 1999.
6. Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul. Divisão de Atenção à Saúde. Secção de Saúde Bucal. Projeto SB-RS. Condições de saúde bucal da população do Rio Grande do Sul. In: Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira. Ampliação da amostra para o Rio Grande do Sul – Relatório Final. Porto Alegre: SES; 2003.
7. Projeto SB Brasil 2003. Ampliação da amostra para o Rio Grande do Sul – Relatório para a população da macrorregião metropolitana, Porto Alegre-RS, 2003. Porto Alegre: SES; 2003.
8. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Assistência médica sanitária, 2002. Rio de Janeiro: IBGE; 2003.
9. Pereira MG. Serviços de saúde. In: Pereira MG. Epidemiologia: teoria e prática. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
10. Christensen LB. Self-reported oral hygiene practices among adults in Denmark. Community Dental Health 2003;20:229-235.
11. Abegg C. Hábitos de higiene bucal de adultos porto-alegrenses. Revista de Saúde Pública 1997; 31:586-593.
12. Brew MCCCH. Conhecimentos e hábitos dos adolescentes do ensino médio do Município de Torres-RS, em relação à saúde bucal [dissertação de Mestrado]. Canoas (RS): Ulbra; 2002.
13. Sheiham A. Abordagens de Saúde Pública para promover saúde periodontal. In: Bönecker M, Sheiham A. Promovendo saúde bucal na infância e adolescência: conhecimentos e práticas. São Paulo: Santos; 2004.
14. Petersen PE, et al. Oral health behavior and attitudes of adults in Lithuania. Acta Odontologica Scandinavica 2000;58:243-248.
15. Pinto VG. Relacionamento entre padrões de doença e serviços de atenção odontológica. Revista de Saúde Pública 1989;23(6):509-514.
16. Gil AM. Hábitos, costumbres, aptitudes de higiene bucal y tratamientos odontológicos realizados en la actualidad. Acta Odontologica Venezoelana 1996;34(1):22-34.
17. Nogueira RN. Higiomania: a obsessão com a saúde na sociedade contemporânea. In: Vasconcelos EM, organizador. São Paulo: Hucitec; 2001.
18. Petry PC, Victora CG, Santos IS. Adultos livres de cárie: estudo de casos e controles sobre conhecimentos, atitudes e práticas preventivas. Cadernos de Saúde Pública 2000;16:145-153.
19. Murtomaa H. Toothbrushing in Finland. Community Dentistry Oral Epidemiology 1979;7:183-190.

20. Kuwon HS, Guedes-Pinto AC. Higiene bucodental em crianças. In: Guedes-Pinto AC. Odontopediatria. 6ª ed. São Paulo: Santos; 2000.

21. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. Ciências e Saúde Coletiva 2002;7(4):709-717.

22. Suominen-Taipale AL, et al. Trends in self-reported use of dental services among finish adults during two decades. Community Dental Health 2000;17:31-37.

23. Matos DL, Lima-Costa MF, Guerra HL, Marcenes W. Projeto Bambuí: estudo de base populacional dos fatores associados com o uso regular de serviços odontológicos em adultos. Cadernos de Saúde Pública 2001;17(3):661-668.

24. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais. Brasília: MS, 2004.

25. Pinto VG. Saúde bucal coletiva. 4ª ed. São Paulo: Santos; 2000.

26. Lacerda JT, Simionato EM, Peres KG, Peres MA, Traebert J, Marcenes W. Dor de origem dental como motivo de consulta odontológica em uma população adulta. Revista de Saúde Pública 2004;38(3):453-458.

27. Matos DL, Lima-Costa MF, Guerra HL, Marcenes W. Projeto Bambuí: avaliação de serviços odontológicos privados, públicos e de sindicato. Revista de Saúde Pública 2002;36(2):237-243.

MINISTÉRIO DA SAÚDE
MAIS ATENÇÃO A VOCÊ
DISQUE SAÚDE
0800 61 1997
VOCÊ TEM DIREITO À INFORMAÇÃO,
À PREVENÇÃO E AO TRATAMENTO DA AIDS.
NÃO IMPORTA SUA COR.
AIDS E RACISMO
O Brasil tem que viver sem preconceito.
Ministério da Saúde
BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL

Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do século XX

Socio-Economic Indicators and Dental Resources in Cities of São Paulo State, Brazil, at the End of the 20th Century

Simone Rennó Junqueira
Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

Maria Ercília de Araújo
Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

José Leopoldo Ferreira Antunes
Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

Paulo Capel Narvai
Departamento de Prática de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP

Resumo

Sabendo-se que indicadores sociais influenciam o processo saúde-doença, buscou-se analisar se eles modularam os serviços públicos municipais odontológicos no Estado de São Paulo, no final do século XX. Características socioeconômicas da população foram relacionadas aos recursos de gerenciamento dos serviços. As variáveis foram submetidas à análise bivariada e de regressão linear múltipla. O número de profissionais públicos revelou-se maior quanto piores mostraram-se os indicadores de renda e analfabetismo e quanto maiores foram as receitas e despesas em saúde. O número de auxiliares de odontologia manteve-se inadequado para o trabalho em equipe. O número de equipamentos equivaleu ao de cirurgiões-dentistas, indicando ociosidade da capacidade instalada; e esteve relacionado com a menor renda média e melhor receita municipal. Os cirurgiões-dentistas inscritos no Conselho Regional de Odontologia de São Paulo (CRO/SP) acompanharam as melhores condições socioeconômicas da população. Tem havido, no setor público, o direcionamento dos recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades da população, caracterizando-se a eqüidade do sistema de saúde brasileiro.

Palavras-chave: indicadores sociais; saúde bucal; serviços de atendimento.

Summary

Socio-economic characteristics of the population were related to the resources of oral health services in the cities of São Paulo State, Brazil, at the end of the 20th century. The variables were submitted to a multiple linear regression analysis. The number of professionals in the public oral health system increases as the indicators of income and illiteracy get worse and expenditures in health increase. The number of dental attendants is still inadequate to introduce a new practice of team work in the heath system. In public services, the amount of dental equipment is equivalent to the number of dentists, which can indicate idleness of installed capacity. This variable is related to the lowest average income rate of the population and high income of the city. Dentists registered at the CRO/SP *(responsible for the legalization of all oral health professionals in São Paulo State) are provided with the best socio-economic conditions. Public policy of oral health services is conducted according to the population needs and these resources are proportionally higher in cities presenting low socio-economic indicators.*

Key Words*: social indicators; oral health; answering services.*

Endereço para correspondência:
Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo. Av. Prof. Lineu Prestes, 2227, Cidade Universitária, São Paulo-SP. CEP: 05508-900
Email: srj@usp.br

Introdução

O substrato para a melhora das condições de vida e, em especial, dos indicadores de saúde, fundamenta-se, segundo Waldman,[1] na capacidade dos Estados oferecerem, a todos os cidadãos, acesso às condições básicas de sobrevivência.

Para Drachler e colaboradores, "*saúde é definida pela qualidade de vida e pela capacidade de ser e agir* (...) *e desigualdade social, pelas diferenças produzidas socialmente que sejam moralmente injustas. Assim, desigualdade social em saúde refere-se às diferenças produzidas socialmente na qualidade de vida e na capacidade de ser e agir dos grupos sociais e indivíduos* (...)." A saúde de uma população, genericamente, depende da qualidade e do acesso ao consumo de bens e de serviços de subsistência, como moradia, alimentação, educação, trabalho e assistência à saúde; portanto, diferenças no acesso a esses bens e serviços resultam na desigualdade social em saúde.[2]

A transformação dos serviços de saúde contida nas propostas políticas dos governos da Região das Américas é expressa pela busca de um compromisso de universalidade e eqüidade que atenda as necessidades de assistência à saúde de acordo com o perfil epidemiológico, compreendido a partir das determinações históricas e sociais em que se inserem esses serviços.[3]

Frente aos quadros sociais e epidemiológicos brasileiros, admitindo-se que a qualidade de vida possa ser avaliada mediante indicadores ligados à instrução, renda e desigualdade em sua distribuição, entre outros, as políticas públicas devem ser direcionadas para a promoção da saúde. Suas estratégias devem enfatizar a criação de condições favoráveis ao desenvolvimento da saúde e capacidade dos indivíduos, o que demanda uma abordagem intersetorial,[4,5] em conjunto com ações e serviços na área da Saúde.

A evolução favorável de uma série de indicadores sociais no Brasil dos anos 80 esteve relacionada à ampliação dos dispêndios e à transformação nas formas de implementação das políticas públicas de saúde e nutrição,[6] o que coincide com a criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no País, em 1988.

Ruffino Netto, durante o II Congresso Brasileiro de Epidemiologia, alertou para "(...) *a desigualdade da distribuição dos serviços que não corresponde às necessidades*" e afirmou que "*a distribuição de recursos é inversamente proporcional às necessidades da população*".[7]

Com a perspectiva de conhecer alguns indicadores sociais que, sabidamente, influenciam o processo saúde-doença, busca-se analisar, neste estudo, se tais indicadores modularam os serviços públicos municipais de saúde bucal no Estado de São Paulo, no final do século XX. Investigou-se a associação de algumas características socioeconômicas da população paulista (referentes ao ano de 1991) e do gerenciamento dos serviços de saúde (referentes ao ano de 1995) com os recursos humanos e físicos em saúde bucal (referentes aos anos de 1996, 1997 e 1999).

> ***O progresso de diversos indicadores sociais no Brasil dos anos 80 relaciona-se à ampliação de recursos e às novas políticas públicas de saúde e nutrição, coincidindo com a criação do SUS em 1988.***

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal englobando todos os 645 Municípios do Estado de São Paulo, Brasil. O material foi constituído por dados secundários oficiais, sistematizados para subsidiar o diagnóstico situacional da população, da produção e do gerenciamento do sistema de saúde dos Municípios paulistas, relativos a anos próximos do final do século XX, entre 1991 e 1999.

Os dados, obtidos da Pesquisa Municipal Unificada,[8] do Atlas do Desenvolvimento Humano,[9] do Perfil Municipal de Saúde [10] e do Conselho Federal de Odontologia,[11] podem ser divididos em:

a) Características socioeconômicas
(referentes ao ano de 1991)

- índice de condições de vida (ICV) – uma extensão do índice municipal de desenvolvimento humano (IDH-M); incorpora, além das dimensões Longevidade, Educação e Renda, outros indicadores destinados a avaliar as dimensões Infância e Habitação;
- renda familiar média *per capita* – razão entre o somatório da renda familiar *per capita* de todos os indivíduos e o total desses indivíduos; os valores

da renda familiar *per capita* estão expressos em salários mínimos de 1º de setembro de 1991;
- porcentagem de pessoas com renda insuficiente – proporção dos indivíduos com renda familiar *per capita* inferior a 50% do salário mínimo de 1º de setembro de 1991;
- taxa de analfabetismo da população adulta – refere-se ao percentual da população maior de 20 anos que não é capaz de ler e escrever um bilhete simples, que assina apenas o próprio nome ou que declarou ter aprendido a ler e escrever mas esqueceu;
- Índice de Gini – indicador de desigualdade elaborado a partir das informações referentes ao rendimento médio, em salários mínimos, dos chefes de família; ele compara a proporção do rendimento total auferido por uma parcela da população em relação ao peso relativo dessa parcela no conjunto da população geral; em um situação de perfeita igualdade, a cada fração da população corresponderia uma parcela equivalente dos rendimentos;

b) Gerenciamento dos serviços

(embora o gerenciamento seja complexo e envolva outras variáveis de avaliação, para a finalidade deste trabalho, a análise restringiu-se ao investimento dos Municípios em saúde no ano de 1995);
- despesa realizada em saúde *per capita* – corresponde à despesa total em reais, realizada no âmbito do Programa de Saúde Bucal, por habitante;
- receita municipal total em reais – indicador transformado em valores *per capita*, que engloba as receitas próprias das prefeituras e as receitas transferidas, provenientes das esferas dos governos estadual e federal e de outras instituições, inclusive privadas; além de operações de crédito (recursos captados junto ao sistema financeiro);

c) Recursos humanos
- profissionais universitários para cada 10.000 habitantes – cirurgiões-dentistas (CD) sob a gerência das prefeituras em 1997;
- profissionais não universitários para cada 10.000 habitantes – auxiliares de odontologia sob a gerência das prefeituras em 1997;
- número de cirurgiões-dentistas inscritos no Conselho Regional de Odontologia de São Paulo (CRO/SP) em 1999, para cada Município do Estado, ajustado para cada 10.000 habitantes;

d) Recursos físicos
- número de equipamentos odontológicos para cada 10.000 habitantes – refere-se ao total de equipamentos odontológicos registrado pelo Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS) em 1996.

Análise

Para estabelecer a relação de algumas variáveis por habitante e facilitar posteriores comparações, considerou-se a população residente nos Municípios segundo o Censo Demográfico de 1991, realizado pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e a Contagem Populacional de 1996, também do IBGE.

As variáveis independentes caracterizam a condição socioeconômica da população, assim como os aspectos do gerenciamento financeiro das prefeituras referentes aos serviços de saúde. As variáveis dependentes refletem o resultado das políticas públicas relacionadas à saúde bucal adotadas nos Municípios; neste trabalho, estão relacionadas aos recursos humanos e físicos. A utilização de variáveis de anos distintos foi necessária, para que se pudesse criar um banco de dados completo, pelo aplicativo Microsoft Excel, com informações de todos os 645 Municípios de São Paulo. Como etapa intermediária à construção dos modelos estatísticos, as variáveis dependentes foram correlacionadas entre si e entre as variáveis independentes – análise bivariada –, para um nível de significância de 5%. Posteriormente, realizou-se análise de regressão linear múltipla – modelo Stepwise – pelo aplicativo SPSS, para delinear modelos estatísticos que mostrassem quais variáveis independentes interferem nas dependentes.

Resultados

Os resultados da análise de correlação bivariada estão apresentados na Tabela 1, onde é possível avaliar o sentido e a magnitude da associação entre as variáveis. A distribuição das variáveis dependentes é ilustrada em mapas do Estado de São Paulo apresentados segundo Direção Regional de Saúde (DIR), para facilitar sua visualização; referem-se a quintis de distribuição (figuras 1 a 4). Em seguida a cada mapa, são apresentadas as tabelas resultantes da análise de regressão linear múltipla da variável em questão,

Tabela 1 - Análise de correlação bivariada entre as variáveis dependentes e independentes com as dependentes, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 2001

Variáveis	Auxiliar de odontologia – prefeitura	Cirurgião-dentista – prefeitura	Cirurgião-dentista – CRO/SP	Equipamentos
Auxiliar de odontologia – prefeitura	1	0,671[c]	-0,198[c]	0,590[c]
Cirurgião-dentista – prefeitura	–	1	0,056[a]	0,647[c]
Cirurgião-dentista – CRO/SP	–	–	1	0,056[a]
Equipamentos	–	–	–	1
Analfabetismo	0,470[c]	0,385[c]	-0,428[c]	0,384[c]
Índice de Gini	0,208[c]	0,163[c]	0,077[a]	0,157[c]
ICV[d]	-0,304[c]	-0,108[b]	0,555[c]	-0,164[c]
Renda média *per capita*	-0,481[c]	-0,352[c]	0,457[c]	-0,407[c]
Renda insuficiente	0,480[c]	0,322[c]	-0,343[c]	0,366[c]
Despesa em saúde *per capita*	0,427[c]	0,330[c]	-0,178[c]	0,332[c]
Receita municipal total	0,403[c]	0,372[c]	-0,026[a]	0,384[c]

a) $p \geq 0,05$
b) $p < 0,05$
c) $p < 0,01$
d) ICV = índice de condição de vida

com relação às características socioeconômicas e de gerenciamento dos serviços (tabelas 2 a 5).

De acordo com a Figura 1, a Região Central e a Região Norte do Estado são as que apresentam maior número de auxiliares de odontologia no serviço público municipal. Essa proporção, todavia, ainda é muito pequena: existem de 2,55 a 13,10 profissionais para cada 10.000 habitantes, nas melhores situações. No modelo estatístico multivariado resultante (Tabela 2), o número de auxiliares é tão maior quanto piores são os indicadores de renda e o grau de analfabetismo; e tanto quanto maiores se apresentam as despesas e receitas municipais *per capita*. Com relação ao ICV, este indica que, quanto melhores as condições de vida, mais auxiliares há – lógica inversa à dos outros indicadores. Por se tratar de um indicador que reflete as dimensões Longevidade, Educação, Renda, Infância e Habitação, entretanto, ele pode refletir uma condição municipal favorável à própria contratação de profissionais, por exemplo. Pela análise bivariada, a variável é inversamente proporcional ao ICV, o que poderia confirmar o exposto.

Percebe-se uma maior proporção de cirurgiões-dentistas em toda a Região Norte do Estado. A maioria dos Municípios com 7 a 20 profissionais para cada 10.000 habitantes encontra-se nessa Região (Figura 2). Pela análise de regressão (Tabela 3), o modelo apresentou-se de maneira similar à variável anterior.

Com relação aos cirurgiões-dentistas inscritos no CRO/SP, percebe-se um padrão um pouco diferente (Figura 3): a Região Norte continua mantendo uma maior proporção de profissionais por 10.000 habitantes (entre 7,81 e 43,50), embora isso também seja observado nas Regiões Central e Sudeste, o que demonstra o caráter predominantemente privado dos profissionais que atuam nessas áreas; na Região Sul, predominam Municípios com até 7,81 CD por 10.000 habitantes. A variável está fortemente associada, pela análise de correlação bivariada, aos melhores ICV e renda média da população; e é inversamente proporcional ao maior grau de analfabetismo e renda insuficiente (Tabela 1). A análise de regressão mostra que o número de cirurgiões-dentistas registrados no CRO/SP relaciona-se com o Índice de Gini (desigualdade na distribuição da renda), o ICV e a renda média da população: quanto mais elevados esses indicadores sociais, maior é o número desses profissionais nos Municípios (Tabela 4). Essa é a lógica do setor privado, sustentado pelas melhores condições socioeconômicas da população.

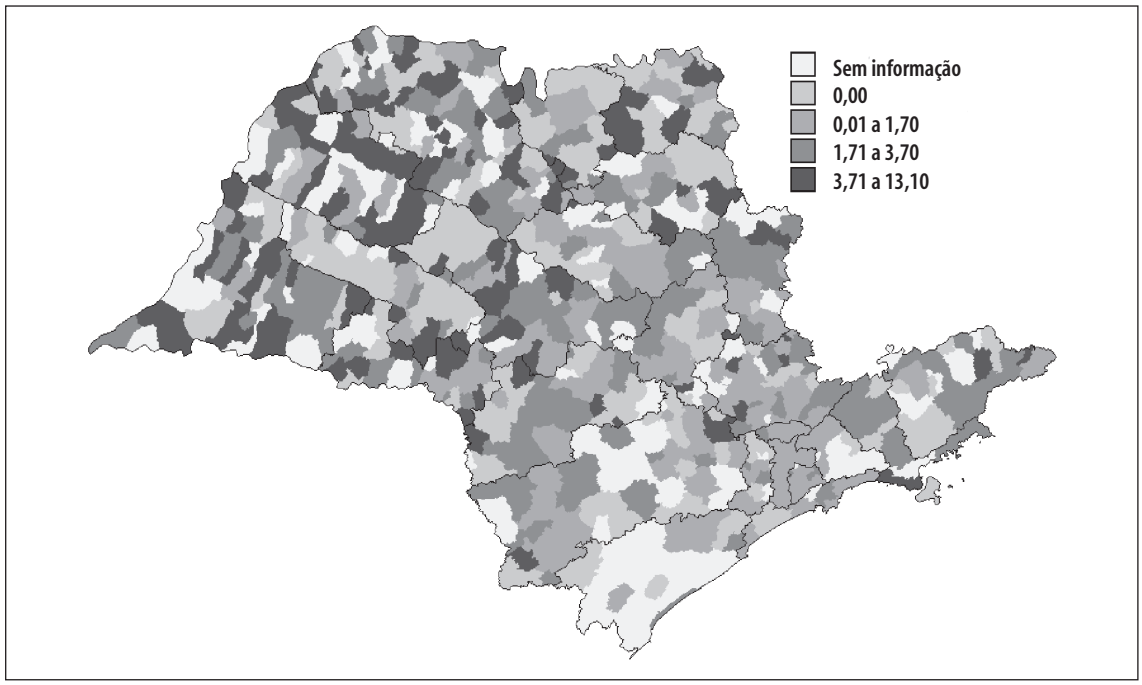

Figura 1 - Distribuição do número de auxiliares de odontologia do serviço público municipal para cada 10.000 habitantes, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1997

Tabela 2 - Análise de regressão da variável Número de auxiliares de odontologia do serviço público municipal para cada 10.000 habitantes, em relação às características socioeconômicas estudadas nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1997

Auxiliar de odontologia – prefeitura	B[a]	EP[b]	Correlação	Significância
Bo[c]	-5,717	1,009	–	–
Analfabetismo	0,861	0,257	0,285	p<0,01
Despesa-*per capita*	0,407	0,123	0,225	p<0,01
ICV[d]	11,276	2,862	0,331	p<0,01
Receita municipal	0,403	0,154	0,175	p<0,05
Renda insuficiente	0,544	0,166	0,298	p<0,01
Renda média	-1,001	0,473	-0,211	p<0,01
R^2[e]	0,425			
F[f]	34,456			

a) B = coeficiente da análise de regressão
b) EP = erro-padrão do coeficiente B
c) Bo = constante do modelo
d) ICV = índice de condição de vida
e) R^2 = coeficiente de determinação
f) F = indicador F de qualidade de ajuste da análise de regressão

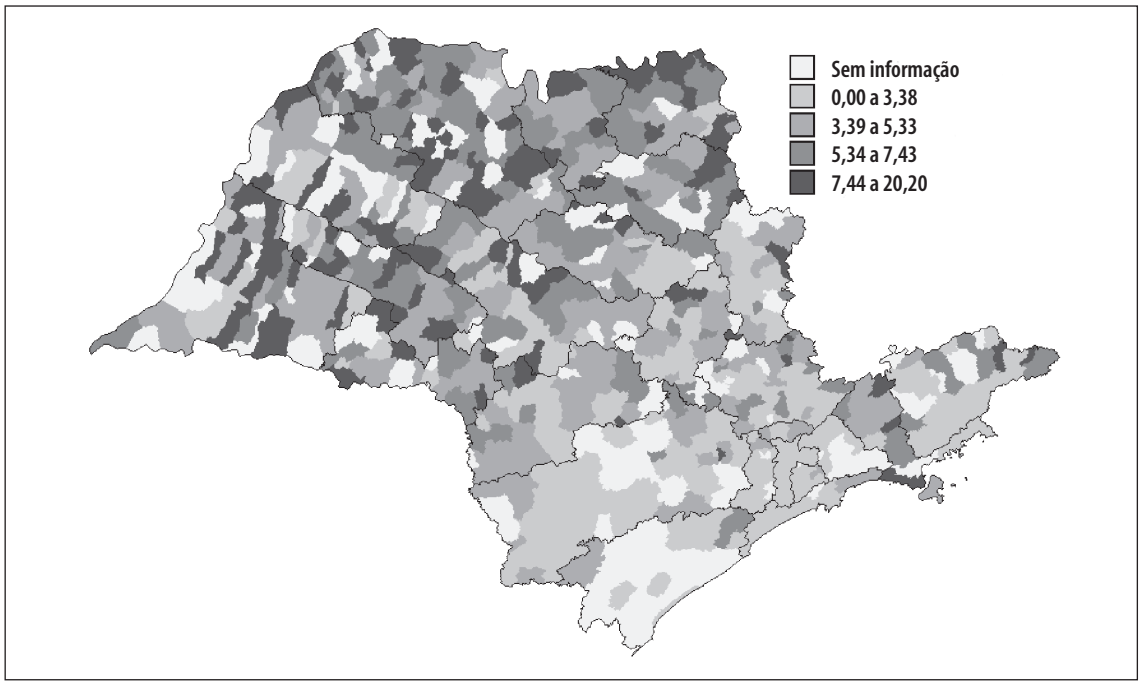

Figura 2 - Distribuição do número de cirurgiões-dentistas do serviço público municipal para cada 10.000 habitantes, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1997

Tabela 3 - Análise de regressão da variável Número de cirurgiões-dentistas do serviço público municipal para cada 10.000 habitantes, em relação às características socioeconômicas estudadas, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1997

Cirurgião-dentista – prefeitura	B [a]	EP [b]	Correlação	Significância
Bo [c]	-5,559	0,585	–	–
Analfabetismo	0,940	0,151	0,454	p<0,01
ICV [d]	14,282	1,621	0,637	p<0,01
Receita municipal	0,493	0,065	0,312	p<0,01
Renda insuficiente	0,347	0,100	0,276	p<0,01
Renda média	-0,702	0,273	-0,216	p<0,01
R^2 [e]	0,377			
F [f]	47,407			

a) B = coeficiente da análise de regressão
b) EP = erro-padrão do coeficiente B
c) Bo = constante do modelo
d) ICV = índice de condição de vida
e) R^2 = coeficiente de determinação
f) F = indicador F de qualidade de ajuste da análise de regressão

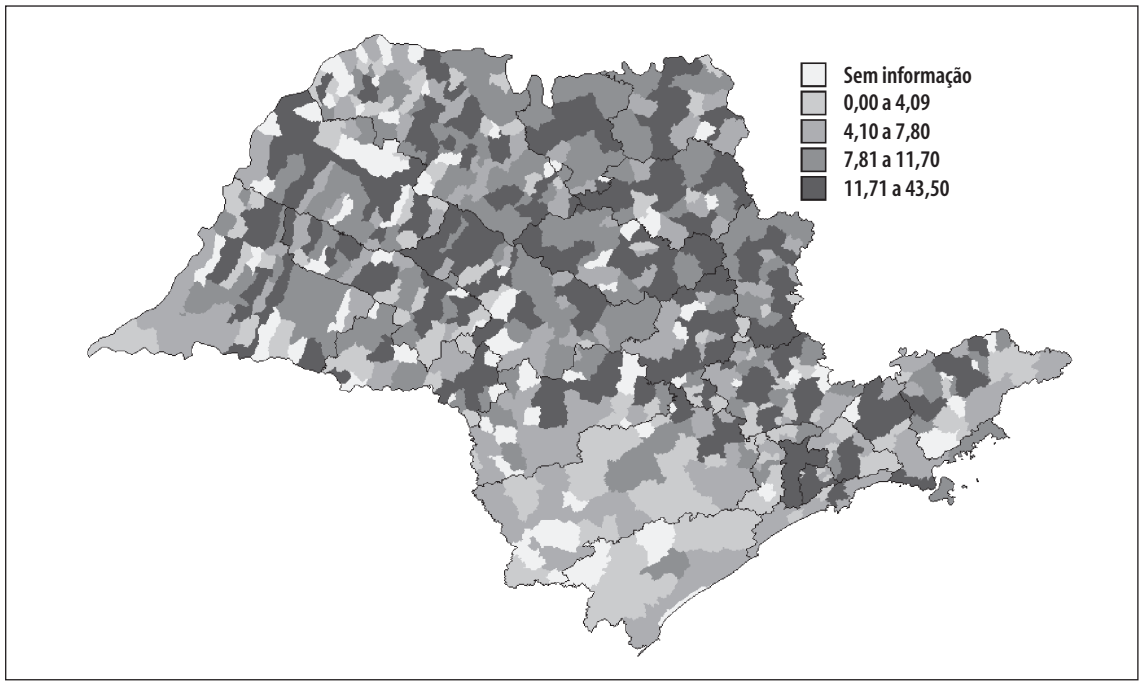

Figura 3 - Distribuição do número de cirurgiões-dentistas registrados no CRO/SP para cada 10.000 habitantes, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1999

Tabela 4 - Análise de regressão da variável Número de cirurgiões-dentistas registrados no CRO/SP para cada 10.000 habitantes, em relação às características socioeconômicas estudadas, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1999

Cirurgião-dentista – CRO/SP	B[a]	EP[b]	Correlação	Significância
Bo[c]	-3,17	0,300	–	–
Índice de Gini	6,963	0,832	0,308	p<0,01
ICV[d]	11,522	1,193	0,509	p<0,01
Renda média	0,610	0,177	0,187	p<0,05
R^2[e]	0,388			
F[f]	113,076			

a) B = coeficiente da análise de regressão
b) EP = erro-padrão do coeficiente B
c) Bo = constante do modelo
d) ICV = índice de condição de vida
e) R^2 = coeficiente de determinação
f) F = indicador F de qualidade de ajuste da análise de regressão

A distribuição do número de equipamentos odontológicos (Figura 4) segue o mesmo padrão do número de profissionais do serviço público. A melhor proporção observa-se na Região Norte do Estado: 4 a 26 equipamentos para cada 10.000 habitantes, aproximadamente. O número de equipamentos, contudo, é equivalente ao número de cirurgiões-dentistas (0,95 equipamentos: 1 CD), em torno de 5 a 20 profissionais por 10.000 habitantes; o que indica ociosidade da capacidade instalada, pois esses funcionários públicos trabalham, majoritariamente, em jornadas de 20 horas semanais, ou seja, apenas meio período do dia. O mesmo se observa na maioria dos Municípios das Regiões Central, Sul e Sudeste, que apresentam entre 0,01 a 4,34 equipamentos por 10.000 habitantes. A análise bivariada (Tabela 1) mostra que o número de equipamentos é proporcional à maior porcentagem de analfabetismo e de renda insuficiente; e aos piores índices de renda média e de condições de vida. De acordo com a Tabela 5, quanto melhor a receita municipal *per capita*, maior é o número de equipamentos odontológicos adquiridos pelos Municípios. A análise de regressão mostra, ainda, que os Municípios com menor renda média, porém com Índice de Gini maior, tendem a possuir maior proporção de equipamentos odontológicos.

Discussão

O Estado de São Paulo, que ocupa uma área aproximada de 250 mil km^2, possuía, em 1996, pouco mais de 34 milhões de habitantes. A taxa de analfabetismo da população adulta era de 11,3% em 1991; caiu para 6,1% em 1998. Embora esse indicador tenha apresentado uma melhora no final do século XX, não se pode dizer o mesmo do desemprego. Em 1994, 13,3% dos paulistanos estavam desempregados, valor que subiu para 16,5% em 1998.[10]

O acesso a bens e serviços essenciais à sobrevivência ainda depende da possibilidade de pagar por eles. Embora a noção de bem-estar não se restrinja ao fator renda, é inegável sua importância para uma sociedade como esta.[12] A renda média da população do Estado mais rico do País foi de 2,2 salários mínimos, em que 8,0% da população vivia com renda insuficiente (até meio salário mínimo) e quase metade das pessoas dispunham de até três salários mínimos.[9]

O conjunto de reflexos da desigualdade social sobre as condições de saúde constitui objeto de estudo da área da Saúde, como as correlações entre indicadores epidemiológicos e socioeconômicos; pessoas e áreas de pior nível socioeconômico apresentam, quase invariavelmente, piores condições de saúde.[13] Essa associação também se aplica à saúde bucal, pois a prevalência de cárie mostra-se maior em populações de baixo nível socioeconômico.[14-16]

Lalloo e colaboradores[17] exploraram a relação entre níveis de desenvolvimento socioeconômico [de acordo com o índice de desenvolvimento humano (IDH) e o produto nacional bruto (PNB)] de diferentes países e o desenvolvimento de políticas nacionais de saúde bucal. Os autores relataram que as populações de países em transição socioeconômica apresentam os maiores índices de cárie.

Alguns estudos relacionaram ser tão maior a experiência de cárie, medida pelo índice CPO-D (média de dentes cariados, perdidos e obturados em populações) quanto piores são os indicadores sociais, como IDH, índice de condições de vida, índice de salubridade, índice de desenvolvimento infantil, percentual de casas ligadas à rede de abastecimento de água,[18] aglomeração familiar por domicílio,[18,19] localização e tipo de escola[19-21] e renda familiar.[18,19,22,23]

A Inglaterra, apesar de o índice de cárie em dentes permanentes de suas crianças ser baixo, mostra iniqüidades entre classes sociais, regiões do país e grupos étnicos minoritários de pré-escola. A experiência de cárie dos adultos ingleses já não é tão desigual quanto em suas crianças; entre os edêntulos, contudo, a diferença é maior segundo a classe social.[24] Para esses autores, as melhorias na saúde bucal dos ingleses nos últimos 30 anos são resultado de dentifrícios fluoretados e fatores ambientais, sociais e econômicos. O estudo conclui que as desigualdades em saúde só seriam reduzidas se houvesse a implementação efetiva e apropriada de políticas de promoção da saúde. Apenas com a atuação dos serviços de saúde, nunca seria possível enfrentar – com êxito – as causas fundamentais das doenças bucais.

Em outro artigo, Watt e Fuller[25] acrescentam que, para melhorar a saúde bucal e reduzir iniqüidades, é vital que o profissional de saúde bucal seja um participante ativo na implementação de políticas para essa área.

Em toda política de saúde bucal, portanto, faz-se presente a questão dos recursos humanos. Antes, no Estado de São Paulo, havia um auxiliar para cada dois

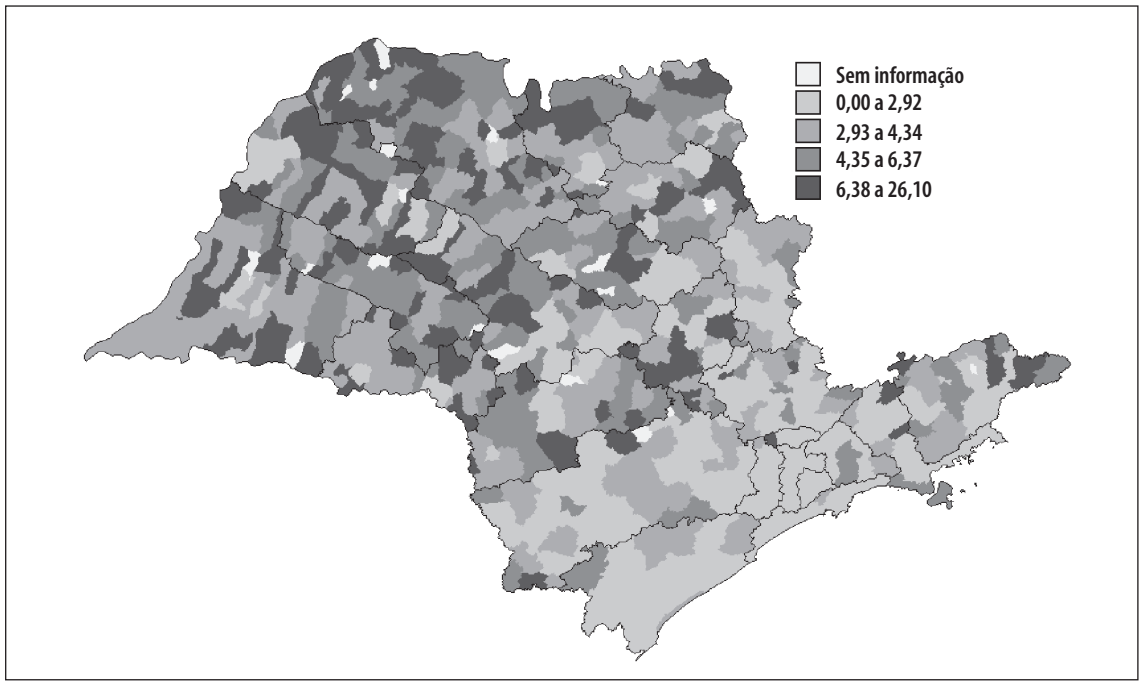

Figura 4 - Distribuição do número de equipamentos odontológicos para cada 10.000 habitantes, nos Municípios do Estado de São Paulo. Brasil, 1996

Tabela 5 - Análise de regressão da variável Número de equipamentos odontológicos para cada 10.000 habitantes, em relação às características socioeconômicas estudadas nos Municípios do Estado de São Paulo, 1996

Equipamentos	B[a]	EP[b]	Correlação	Significância
Bo[c]	-3,498	2,576	–	–
ICV[d]	13,738	3,813	0,207	p<0,01
Receita municipal	0,534	0,100	0,407	p<0,01
Renda média	-3,292	0,395	-0,477	p<0,01
R^2[e]	0,278			
F[f]	62,508			

a) B = coeficiente da análise de regressão
b) EP = erro-padrão do coeficiente B
c) Bo = constante do modelo
d) ICV = índice de condição de vida
e) R^2 = coeficiente de determinação
f) F = indicador F de qualidade de ajuste da análise de regressão

cirurgiões-dentistas, em média; vale ressaltar que esse profissional não é, necessariamente, o atendente de consultório dentário. Muitas vezes, é o auxiliar de enfermagem quem se encarrega dessa função.

> ***O estudo demonstrou que, quanto piores os indicadores sociais, maior é o número de cirurgiões-dentistas e auxiliares, bem como de equipamentos, no serviço público municipal.***

Não obstante essa proporção ter aumentado nos últimos anos – em 1988, era de 0,08 auxiliares para cada cirurgião-dentista no serviço público –,[26] o número de auxiliares do serviço público ainda é inadequado para a adoção de práticas de sistemas de trabalho de alta cobertura, tão desejado em Saúde Pública, para simplificação e racionalização do trabalho odontológico.[27]

Considerando-se o número de CD inscritos no CRO/SP, pode-se dizer que, à exceção da Região Sul do Estado, a concentração de profissionais está bem distribuída: 65% deles exercem a atividade no setor público e se concentram, mais acentuadamente, na Região Norte do Estado. Em 1992, 68,3% dos vínculos empregatícios oferecidos em odontologia eram do setor público.[28]

Sobre a compatibilidade dos recursos humanos com as necessidades da população, ainda existe um grande desafio a ser vencido. O Brasil apresenta um indesejável desequilíbrio estrutural na distribuição de CD pelas macrorregiões em relação a suas respectivas populações. Em 2002, o Sudeste concentrava 61% dos profissionais e 42% da população total; já o Nordeste apresentava 13% dos CD e 28% da população total.[29]

Adotar como critério a necessidade de se aumentar a quantidade de cirurgiões-dentistas no mercado de trabalho, com a alegação de que muitos não têm acesso a serviços de saúde bucal por falta de profissionais, não foi – e não será – suficiente para reverter o quadro epidemiológico de saúde bucal dos brasileiros.[30]

Para Pack,[31] nos países em desenvolvimento, programas de intervenção focalizando a atenção primária e a prevenção deveriam ser planejados e implantados com urgência; e suas efetividades monitoradas e analisadas cientificamente. Segundo o autor, esses países são muito susceptíveis a doenças bucais – particularmente doença periodontal –, agravadas pela pobreza, condições de vida, ignorância em relação à educação em saúde; e por lacunas de investimentos e de profissionais suficientes para a Saúde.

Há uma equivalência entre o número de equipamentos odontológicos e o número de profissionais no serviço público. Pela Figura 4, no último quintil, chega-se a contar mais equipamentos para cada 10.000 habitantes do que CD do serviço público (Figura 2). Sabendo-se que os profissionais trabalham por 20 horas semanais e que as unidades de saúde podem funcionar por dois ou até três períodos, esse mesmo equipamento poderia ser utilizado por dois ou três cirurgiões-dentistas. Portanto, admitindo-se que todos os equipamentos relacionados no banco de dados estejam em condições de funcionamento, há uma ociosidade nos serviços de saúde.

Para Junqueira,[32] ainda é elevada a taxa de ociosidade dos profissionais da área da Saúde; conseqüentemente, há *deficit* de consultas médicas e odontológicas no Estado de São Paulo. Essa situação é confirmada quando se observa o *superavit* de empregos médicos – o que não ocorre com o emprego odontológico. Com respeito às consultas, considerou-se a capacidade instalada para o atendimento ambulatorial no setor público, principal responsável pela atenção básica. Segundo o autor, não adianta apenas ampliar a capacidade instalada, deve-se buscar novas formas de gerenciamento que garantam a eficácia dos serviços de saúde.

Segundo esta pesquisa, não é o profissional que está ocioso mas o equipamento, fundamental para as ações assistenciais em odontologia. O presente trabalho não coloca sob questionamento a produtividade do profissional, que poderia ilustrar ou não a correspondência de atendimento com a carga horária; porém, certamente, a cobertura de procedimentos clínicos odontológicos poderia ser aumentada se esses equipamentos fossem utilizados por todo o período de funcionamento das unidades básicas de saúde.

Mais do que realizar procedimentos odontológicos, o funcionamento desses equipamentos significa ampliação da cobertura dos serviços odontológicos. De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD),[33] realizada pelo IBGE, 18,7% da população brasileira nunca tinha consultado o cirurgião-dentista até 1998. Em estudo de Barros e

Bertoldi,[34] após a análise dos dados da PNAD, 3,7% dos entrevistados não tiveram acesso algum a um serviço quando procuraram atendimento; essa proporção, entretanto, foi maior entre os pobres mais idosos (12,6%), dependentes, em sua maioria, dos atendimentos realizados pelo Sistema Único de Saúde. O SUS é responsável por 68,0% dos atendimentos a esse segmento da população.

É possível incorporar equipes de saúde bucal – e preencher as lacunas de recursos humanos salientadas por Pack –[31] nos locais com estrutura física já instalada, o que, certamente, reverteria em benefício da população, sem custo imediato de investimento para a construção de salas, compra de equipamentos e instrumental odontológico.

Mudanças socioeconômicas têm causado maior impacto na redução de agravos em saúde bucal do que a própria oferta de serviços odontológicos,[24] embora isso não justifique sua ociosidade. O fato de o processo saúde-doença ser determinado pelas relações sociais e econômicas não exime o serviço de saúde de sua responsabilidade social na disponibilidade de equipamentos adequados, segundo Akerman e Nadanovsky.[35]

O estudo de Baldani e colaboradores[22] demonstrou uma correlação positiva entre o índice CPO-D e o número de consultórios disponíveis no serviço público no Estado do Paraná. Segundo os autores, o achado poderia indicar uma tendência dos Municípios em oferecer maior cobertura assistencial onde se encontram os piores indicadores sociais.

Sobre a associação de características socioeconômicas, o presente estudo indicou que quanto piores os indicadores sociais (renda insuficiente, analfabetismo e renda média familiar), maior é o número de auxiliares e de CD no serviço público municipal. O número de equipamentos do setor público também foi mais significativo tanto quanto pior foi a renda média da população. Para Fernandes e Peres,[36] ao associar atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais do Estado de Santa Catarina, maiores coberturas foram associadas ao aumento do número de dentistas no SUS; outrossim, os Municípios catarinenses com piores condições socioeconômicas (menor índice de desenvolvimento humano) foram associados a maiores proporções de exodontias (tratamento mutilador).

Quando considerados os profissionais inscritos no CRO/SP, eles acompanharam os melhores índices de Gini e de condições de vida, assim como a renda média da população. Essa é a lógica do setor privado, sustentado pelas melhores condições socioeconômicas da população.

Conclui-se que tem havido, no setor público, o direcionamento dos recursos humanos e materiais de acordo com as necessidades da população, sendo esses recursos públicos maiores, proporcionalmente, nas regiões que apresentam piores indicadores socieconômicos. Eis aqui a efetivação de um dos princípios do Sistema Único de Saúde brasileiro, a Eqüidade.

Referências bibliográficas

1. Waldman EA. A transição epidemiológica: tendências e diferenciais dos padrões de morbimortalidade em diferentes regiões do mundo. O Mundo da Saúde 2000;24(1):10-18.
2. Drachler ML, Côrtes SMV, Castro JD, Leite JCC. Proposta de metodologia para selecionar indicadores de desigualdade em saúde visando definir prioridades de políticas públicas no Brasil. Ciência & Saúde Coletiva 2003;8(2):461-470.
3. Organização Pan-Americana da Saúde. Avaliação para a transformação: Bolívia, Domínica, Haiti, República Dominicana e São Vicente e Granadinas. Washington: Opas; 1995. Hss/Silos, 16 e 24.
4. Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. Ciência & Saúde Coletiva 2000;5(1):163-177.
5. Czeresnia D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: Czeresnia D, Freitas CM, organizadores. Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 39-53.
6. Ometto AMH, Furtuoso MCO, Silva MV. Economia brasileira na década de 80 e seus reflexos nas condições de vida da população. Revista de Saúde Pública 1995;29(5):403-414.
7. Ruffino Netto A. Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia. Anais do II Congresso

Brasileiro de Epidemiologia; 1992; Belo Horizonte, Brasil. Belo Horizonte: Abrasco; 1993. p. 11-18.

8. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Pesquisa municipal unificada [CD-ROM]. São Paulo: Seade; 1997.

9. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Instituto de Pesquisa Aplicada, Fundação João Pinheiro, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Atlas do desenvolvimento humano [CD-ROM]. São Paulo: PNUD; 1997.

10. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Perfil Municipal de Saúde [CD-ROM]. São Paulo: SES; 1997(a).

11. Conselho Federal de Odontologia. Estatísticas do CFO [dados na Internet]. Brasília: CFO [acesso durante o ano de 1999 para informações do mesmo ano]. Disponível em: http://www.cfo.org.br

12. Duchiade MP. População brasileira: um retrato em movimento. In: Minayo MCS, organizador. Os muitos brasis: saúde e população da década de 80. São Paulo: Hucitec; 1995. p. 14-56.

13. Barcellos C, Sabroza PC, Peiter P, Rojas LI. Organização espacial, saúde e qualidade de vida: a análise espacial e o uso de indicadores na avaliação de situações de saúde. Informe Epidemiológico do SUS 2002;11(3):129-138.

14. Gillcrist JA, Brumley DE, Blackford JU. Community socioeconomic status and children's dental health. Journal of the American Dental Association 2001;132(2):216-222.

15. Peres MA, Peres KG, Antunes JLF, Junqueira SR, Frazão P, Narvai PC. The association between socioeconomic development at the town level and the distribution of dental caries in Brazilian children. Revista Panamericana de Salud Pública 2003;14(3):149-157.

16. Alfonso Betancourt NM, Pria Barros MC, Alfonso Betancourt O, Garcia Alfonso A. Analisis de la situación de salud bucal según condiciones de vida. Area de salud "Camilo Cienfuegos", 2001. Revista Cubana de Estomatología 2004;41(1).

17. Lalloo R, Myburgh NG, Hobdell MH. Dental caries, socio-economic development and national oral health policies. International Dental Journal 1999; 49(4):196-202.

18. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JLF. Cárie dentária e condições socioeconômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. Cadernos de Saúde Pública 2002;18(3):755-763.

19. Antunes JLF, Frazão P, Narvai PC, Biso CM, Pegoretti T. Spatial analysis to identify differentials in dental needs by area-based measures. Community Dental Oral Epidemiology 2002;30(2):133-142.

20. Moura MS, Santos-Pinto LAM, Giro EMA, Cordeiro RCL. Cárie dentária relacionada ao nível socioeconômico em escolares de Araraquara. Revista de Odontologia da Unesp 1996;25(1):97-107.

21. Irigoyen ME, Maupomé G, Mejía AM. Caries experience and treatment needs in a 6-to 12-year-old urban population in relation to socio-economic status. Community Dental Health 1999;16(4):245-249.

22. Baldani MH, Vasconcelos AGG, Antunes JLF. Associação do índice CPO-D com indicadores socioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. Cadernos de Saúde Pública 2004;20(1):143-152.

23. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. Revista de Saúde Pública 2000;34(4):402-408.

24. Watt RG, Sheihram A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. British Dental Journal 1999;187(1):6-12.

25. Watt RG, Fuller SS. Oral health promotion – opportunity knocks. British Dental Journal 1999;186(1):3-6.

26. Botazzo C, Manfredini MA, Narvai PC. Força de trabalho em saúde bucal. Saúde em Debate 1989;24:74-77.

27. Frazão P. Sistemas de trabalho de alta cobertura na assistência odontológica na perspectiva do Sistema Único de Saúde. In: Araújo ME, organizador. Odontologia em Saúde Coletiva. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 1999. p. 100-118. Apostila.

28. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Secretaria da Administração e Modernização do Serviço Público. Distribuição da força de trabalho de nível superior na área da Saúde no Estado de São Paulo em 1992 [Análise preliminar dos dados da pesquisa]. São Paulo: Fundap; 1997(b).

29. Narvai PC. Recursos humanos para promoção da saúde bucal. In: Kriger L, coordenador. Promoção de

saúde bucal. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999. p. 447-463.

30. Junqueira SR, Frias AC, Zilbovicius C. Saúde bucal coletiva: quadros social, epidemiológico e político. In: Rode SM, Gentil SN, organizadores. Atualização clínica em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2004. p. 591-604.

31. Pack ARC. Dental services and needs in developing countries. International Dental Journal 1998;8(supl.1):239-247.

32. Junqueira LAP, coordenador. Programa decenal para a área social em São Paulo: gestão pública no setor Saúde; um plano estratégico [Documento de trabalho/Questão Social 14]. São Paulo: Fundap; 1992.

33. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD 1998). Rio de Janeiro: IBGE, 1998.

34. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. Ciência & Saúde Coletiva 2002;7(4):709-717.

35. Akerman M, Nadanovsky P. Avaliação dos serviços de saúde – avaliar o quê? Cadernos de Saúde Pública 1992;8(4):361-365.

36. Fernandes LS, Peres MA. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. Revista de Saúde Pública 2005;39(6):930-936.

ARTE: FABIANO CAMILO

Leia em voz alta para não esquecer!

A Secretaria de Vigilância em Saúde na Internet

Artigo de revisão

Economia em saúde com foco em saúde bucal: revisão de literatura

Economy on Health in Focus on Oral Health: Literature Review

Christiane Alves Ferreira
Mestranda em Saúde Coletiva, Centro de Pós-Graduação, Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, Campinas-SP

Carlos Alfredo Loureiro
Professor do Curso de Mestrado em Saúde Coletiva, Centro de Pós-Graduação, Faculdade de Odontologia São Leopoldo Mandic, Campinas-SP

Resumo

O artigo objetiva revisar, criticamente, a literatura dos tipos e a qualidade das análises econômicas realizadas em serviços e programas de saúde bucal. Os autores adotaram um critério de exclusão dividido em dois estágios: o primeiro, para avaliar a relevância dos estudos; e o segundo, para avaliar sua qualidade. A estratégia de busca foi pela rede eletrônica, sem limite de datas, de forma a cercar o assunto Economia em Saúde com foco em saúde bucal. Dos 538 artigos recuperados, somente 28 foram considerados relevantes. Destes, apenas seis foram incluídos na revisão: cinco dissertavam sobre programas preventivos; e um, sobre serviços. As análises econômicas eram, em sua maioria, análises de custo-efetividade, sob a perspectiva predominante do serviço. Não foi possível chegar a uma conclusão segura sobre os programas preventivos, nem sobre os serviços, pois falta qualidade metodológica aos estudos avaliados.

Palavras-chave: custos; economia; saúde bucal.

Summary

This study aims to revise literature about types and quality of economic analyses about services and programs of oral health. The authors adopted a criterion of exclusion in two levels: the first one to evaluate the relevance, and the second to evaluate the quality of the studies. The search strategy was the web media, without limit of dates, to surround the full subject of Economy on Health, focusing on oral health. After 538 articles analyzed, only 28 were considered relevant, from which six had been enclosed in the revision: five dealt with preventive programs, and one with services. A major part of the economic analysis was occupied on cost-effectiveness, in predominant perspective to oral health services. It was not possible a safe conclusion about preventive programs nor about the services (lacks methodology quality in the evaluated studies).

***Key-words**: costs; economics; oral health.*

Endereço para correspondência:
Av. Prof. Mário Werneck, 2618/1500, Buritis, Belo Horizonte-MG. CEP: 30575-180
E-mail: chrisaf2005@gmail.com

Introdução

Em saúde, não fosse a presença de uma tensão natural e constante entre o que o serviço público pode oferecer e o que o público espera dele, não haveria essa lacuna e todas as ações demandadas poderiam ser ofertadas, sem necessidade de restringir e racionalizar as intervenções, nem de considerar as questões relativas à eficiência dos serviços. Os orçamentos, entretanto, são limitados e, quando se opta por uma atividade, é negado o uso desse recurso em outra (custo-oportunidade). Assim, instala-se uma competição com outras áreas (construção de obras, educação, meio ambiente, cultura, etc.) e é difícil determinar qual área deve ser sacrificada. É necessário, portanto, conhecer os benefícios e os custos de atividades e programas para que as escolhas sejam racionais, em prol do conjunto da sociedade.[1-3]

Segundo Drumond e colaboradores,[4] há distinção entre uma simples análise de custos e uma verdadeira avaliação econômica. Enquanto a análise de custos avalia apenas os custos de um procedimento ou programa, a avaliação econômica realiza análises comparativas de ações alternativas quanto a custos e conseqüências. O principal objetivo é identificar, quantificar e comparar os custos e as alternativas consideradas. As avaliações econômicas podem ser parciais, se examinam apenas custos ou apenas resultados, e totais ou completas, se têm por objeto custos e resultados; ademais, utilizam-se modalidades de enfoque como custo-efetividade, custo-utilidade, custo-benefício e custo-minimização. Na análise de custo-efetividade, os benefícios são expressos em temos não monetários relacionados com os efeitos da saúde, tais como anos de vida ganhos ou dias livres de sintomas, ou dentes livres de cárie, e comparam-se os efeitos positivos e negativos de duas ou mais opções de um mesmo programa. Na análise de custo-utilidade, os efeitos são expressos em qualidade de vida ajustada por ano e permitem comparação de diferentes intervenções. Na análise de custo-benefício, os efeitos são expressos em termos monetários. A análise de custo-minimização compara os custos de procedimentos ou programas para alcançar um objetivo determinado, cujas conseqüências supõem-se equivalentes.

É importante destacar que, antes de se implantar um projeto financiado com recursos públicos, é imprescindível realizar análises econômicas. De acordo com Iglesias e colaboradores,[5] na América Latina, em Portugal, na Espanha e no Reino Unido, as tomadas de decisão nos sistemas de saúde como um todo não são fundamentadas em análises e avaliações econômicas mas baseadas, primeiramente, na alocação de recursos segundo critérios políticos, registros históricos, áreas geográficas e grupos específicos de pacientes e de doenças.

No Brasil, é muito reduzido o número de estudos em economia da saúde e a literatura científica é ainda mais restrita a respeito de análises de custos de serviços públicos em saúde bucal. Este trabalho pretende realizar uma revisão crítica da literatura sobre a qualidade e a perspectiva das análises econômicas realizadas na área de saúde bucal.

Metodologia

Para realizar esta revisão da literatura, utilizou-se um método com critério de exclusão em dois estágios. No primeiro estágio, avaliou-se apenas a relevância dos estudos publicados, processo em que o total de estudos recuperados nos bancos de dados foi classificado de acordo com o seguinte critério: relevantes, para estudos que avaliaram dados relativos a custos ou análises econômicas em saúde bucal; e irrelevantes, para estudos que trataram do assunto mas não analisaram dados sobre custos ou não apresentaram análise econômica. Para o segundo estágio, os estudos irrelevantes foram descartados; sobre o subconjunto de estudos relevantes, aplicou-se uma lista de checagem sugerida por Drummond e colaboradores,[4] para apreciação da qualidade das avaliações econômicas, caracterizada pela adoção dos seguintes critérios:

a) Os objetivos da análise econômica foram adequadamente esclarecidos?
b) Foi oferecida uma descrição abrangente das alternativas concorrentes?
c) Foi estabelecida a efetividade do programa ou serviço?
d) Foram identificados todos os custos e conseqüências importantes e relevantes de cada alternativa?
e) Custos e conseqüências foram mensurados adequadamente e em unidades apropriadas (exemplos: horas de enfermaria, número de consultas clínicas, dias de trabalho perdidos, anos de vida ganhos)?
f) Foram avaliados custos e conseqüências com credibilidade?

g) Custos e conseqüências foram ajustados para diferentes períodos de tempo?
h) Foi realizada uma análise incremental (adicional)?
i) Foi realizada uma análise de sensibilidade?
j) A apresentação e a discussão dos resultados do estudo incluíram todos os assuntos concernentes aos usuários?

A avaliação da qualidade sobre o subconjunto de estudos relevantes resultou em três grupos de artigos, de acordo com a seguinte classificação: qualidade alta (**A**), quando respondia positivamente a pelo menos oito das questões acima descritas; qualidade média (**B**), quando respondia a pelo menos seis dessas questões; e qualidade baixa (**C**), quando respondia a menos de seis questões.

A estratégia de busca foi de tipo eletrônica, sem limite de datas, de forma a cercar todo o assunto Economia em Saúde com foco em saúde bucal, nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde [(BVS)/Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)], PubMed/Medline (um serviço da Biblioteca Nacional de Medicina –National Library of Medicine – dos Estados Unidos da América) e EMBASE (um serviço eletrônico da instituição Elsevier, que oferece acesso às bases de dados EMBASE e Medline). Nessa pesquisa, utilizaram-se os seguintes unitermos, no idioma português: custos; custo-efetividade; custo-benefício; odontologia. No idioma inglês, foram utilizados os seguintes unitermos: *cost*; *health*; *oral health*; *economic*; *evaluation*; *health care*; *programme*; *cost-efficiency*; *cost-effectiveness*; *comparison of costs*; *efficiency*; *analysis*; *cost-utility analysis*; *dentistry*; *treatment*; *dental*; e *economy*. Também realizou-se uma busca manual a partir de referências bibliográficas de artigos considerados relevantes. A Tabela 1 apresenta detalhes da pesquisa realizada.

Resultados

A Tabela 2 apresenta o conjunto de artigos recuperados e o subconjunto de artigos avaliados como relevantes e mostra que o total de artigos recuperados foi igual a 538, sendo 28 avaliados como relevantes e incluídos nesta revisão; e 510 classificados como irrelevantes, por isso excluídos.

Tabela 1 - Bancos de dados consultados e palavras-chave utilizadas

Bancos de dados	Palavras-chave
LILACS	**Custos ou custo-efetividade ou custo-benefício**
AD SAUDE	**Custo e odontologia**
BBO	**Custo-efetividade e odontologia** **Economia e custo**
SciELO	***Cost and health***
PubMed/Medline	**Economia e custo**
PubMed/Medline	***Oral health and economic and cost***
PubMed/Medline	***Economic evaluation and health care and programmes***
PubMed/Medline	***Cost-efficiency or cost-effectiveness and programmes***
PubMed/Medline	***Comparison of costs and programs***
PubMed/Medline	***Costs and comparative and programmes***
PubMed/Medline	***Effectiveness and efficiency***
EMBASE	***Comparative and cost and programmes and health and cost-effectiveness***
EMBASE	***Cost-effectiveness or analyses and cost-utility analysis***
Cochrane	***Dentistry and comparative and programmes***
Cochrane	***Comparative and cost and programmes and health and cost-effectiveness***
Cochrane	***Cost-effectiveness and analyses and cost-utility analysis and treatment and dental***
Cochrane	***Dentistry***
Cochrane	***Health and economy***

Tabela 2 - Bancos de dados consultados, artigos recuperados e relevantes

Bancos de dados	Recuperados	Relevantes
LILACS	10	1
AD SAUDE	1	1
BBO	30	5
SciELO	65	0
PubMed/Medline	313	12
EMBASE	31	8
Cochrane	88	1
TOTAL	538	28

A Tabela 3 fornece detalhes dos artigos classificados como relevantes, de acordo com ano de publicação – do mais antigo ao mais recente – e a qualidade.

A Tabela 4 apresenta os artigos relevantes incluídos, considerados como de qualidade **A**, de acordo com o tipo de análise econômica e perspectiva da análise.

A seguir, apresenta-se, detalhadamente e em ordem cronológica, a revisão de literatura propriamente dita dos artigos que receberam classificação **A**.

Para avaliar o efeito de longo prazo do programa preventivo de saúde bucal, Peterson e Westerberg[6] realizaram estudo na Suécia com o intuito de responder às seguintes questões:

a) Que fatores explicam a variação na incidência de cárie nas idades de 11 a 14 e de 11 a 17 anos?
b) Quais os benefícios econômicos do programa intensivo de aplicação de verniz fluoretado (teste), quando comparado com o programa-padrão (controle)?

A análise econômica baseou-se em dados provenientes de um estudo prospectivo que contemplava 160 crianças de 11 anos de idade, selecionadas aleatoriamente, para grupo-teste ou controle – cada grupo com 80 participantes. O grupo-teste recebia um programa intensificado de verniz fluoretado: três aplicações de verniz de flúor ao ano, com intervalos de uma semana, durante três anos. O grupo-controle (programa-padrão) recebia verniz fluoretado duas vezes ao ano, durante três anos. Ambos os grupos recebiam orientações de higiene bucal e dieta e utilizavam pasta dental fluoretada, diariamente. Porém, essas recomenddações eram descontinuadas aos 14 anos (após três anos); a partir daí, os participantes recebiam apenas prevenções básicas combinadas com necessidades individuais de flúor. Aos 17 anos, os participantes eram chamados novamente, para avaliação da condição dentária, quando as mesmas rotinas preventivas eram recordadas. Radiografias do tipo *bite-wing* eram tomadas no início e no final do estudo. A perda de participantes foi de 29% nos dois grupos. O tipo de avaliação econômica realizada foi o de custo-benefício. Como benefício, considerou-se o recurso financeiro economizado com a restauração de dentes. Realizou-se uma estimativa do benéfico para dez anos e utilizou-se uma taxa anual de desconto de 5%. Os custos consistiram em custo total extra, por intensificação da aplicação do verniz sobre o programa preventivo-padrão. As diferenças na incidência de cárie entre os grupos foram estudadas utilizando-se o teste T de Student. Para explicar a variância na incidência de cárie, realizou-se regressão logística. Os resultados mostraram que a incidência de cárie foi maior no grupo-controle, para todos os tipos de lesões. O custo total foi de SEK$3.800 (SEK: Swedish Krona ou coroa sueca, unidade monetária da Suécia) e os benefícios totais foram de SEK$5.000 (preço de 1983), um resultado positivo ao longo de um período de dez anos. A análise de regressão mostrou que, para explicar a variação de cárie entre 11 e 14 anos, a variável que explicava o

Tabela 3 - Lista dos artigos relevantes por autores, ano de publicação e qualidade das análises econômicas

Autores	Ano	Qualidade
Doherty e Vivian [7]	1975	C
Klock [8]	1980	B
Doherty e colaboradores [9]	1984	C
Doherty e Crakes [10]	1985	C
Rosa e Cauduro Neto [11]	1985	C
Donaldson e colaboradores [12]	1986	B
Doherty e Marty [13]	1987	B
Manau e colaboradores [14]	1987	C
Ultriainen e Widstroem [15]	1990	B
Barros [16]	1992	C
Wang [17]	1994	B
Peterson e Westerberg [6]	1994	A
Hannerz e Westerberg [18]	1996	A
Morgan, Crowley e Wright [19]	1998	A
Arrow [20]	2000	A
Buck [21]	2000	B
Crowley, Campain e Morgan [22]	2000	A
Werner, Pereira e Eklund [23]	2000	B
Dolan e Edlin [24]	2002	B
Jarvinen e Widstrom [25]	2002	B
Griffin e colaboradores [26]	2002	B
Mickenautsch, Munshi e Grossman [27]	2002	C
Richards e colaboradores [28]	2002	B
Meij, Bezemer e Wall [29]	2002	B
Oscarson e colaboradores [30]	2003	A
Widsröem, Linna e Niskanen [31]	2004	B
Costa e colaboradores [32]	2005	B
Zitmann, Sedi e Marinello [33]	2005	B

Tabela 4 - Lista de artigos de qualidade A por autores e ano de publicação, tipo de análise econômica e perspectiva da análise

Autores	Tipo	Perspectiva
Peterson e Westerberg, 1994 [6]	Custo-benefício	Serviço
Hannerz e Westerberg, 1995 [18]	Custo-benefício	Serviço
Morgan, Crowley e Wright, 1998 [19]	Custo-efetividade	Serviço
Arrow, 2000 [20]	Custo-minimização	Serviço
Crowley, Campain e Morgan, 2000 [22]	Custo-benefício	Serviço
Oscarson e colaboradores, 2003 [30]	Custo-efetividade	Serviço e paciente

modelo era "Prevalência de cárie aos 11 anos de idade"; para a variação de cárie entre 11 e 17 anos, as variáveis "Escolaridade do pai" e "Uso de medidas preventivas com o flúor" foram melhor explicativas. A diferença foi significante, estatisticamente.

Com o objetivo de testar e avaliar a eficiência dos cuidados dentários de crianças em clínicas públicas, Hannerz e Westerberg [18] realizaram estudo na Suécia com 80 adolescentes nascidos em 1975, acompanhados desde os 13 anos de idade. A clínica-teste era composta por um cirurgião-dentista (CD) e cinco higienistas [técnicos em higiene dental (THD)]; e por 39 crianças nascidas em 1975, regularmente tratadas entre 1988 e 1993. A clínica-controle era composta por dois cirurgiões-dentistas, quatro auxiliares de consultório dentário (ACD) e 41 crianças nascidas em 1975, regularmente tratadas entre 1988 e 1993. A avaliação da eficiência econômica foi baseada na análise de custo-benefício no nível clínico, em que o custo foi definido como custos variáveis totais por criança, anualmente, enquanto os benefícios foram definidos como diferenças no incremento de cárie anual. O benefício para cada ano da incidência de cárie foi calculado em SEK$300. Todos os valores foram deflacionados para 1993 e descontados para o dado inicial de 1988. Adotou-se uma taxa de desconto anual de 6%. Efeitos intangíveis não foram incluídos. Diferenças na incidência de cárie foram avaliadas utilizando-se o teste T de Student e a função da incidência de cárie foi estimada mediante regressão logística. Os resultados mostraram que houve diferença, estatisticamente significante, com menores índices de cárie para o grupo-teste. As variáveis independentes "Prevalência de cárie aos 13 anos" e "Clínica" explicaram melhor a incidência de cárie; "Educação dos pais" e "Gênero" não foram significantes. A análise de custo-benefício mostrou que o custo por indivíduo, no grupo-teste, foi de SEK$369 e o benefício, de SEK$546, o que resultou em lucro de SEK$177. São resultados favoráveis. Eles não só indicam que a divisão do trabalho com menor número de CD e maior número de THD é perfeitamente aplicável, como encorajam outras investigações, com amostras maiores e estudos do tipo de ensaios randomizados controlados.

O estudo de Morgan, Crowle e Wright [19] avaliou o custo-efetividade de um programa escolar de prevenção de cárie dentária de três anos, baseado em aplicação de selantes e realização de bochechos de flúor, em duas áreas de Vitória, Austrália, cujas águas de abastecimento não eram fluoretadas. A amostra, proveniente de cinco escolas, consistiu em 256 crianças com altos níveis de cárie, no grupo-controle; e em 256 crianças, também com altos níveis de cárie, no grupo de intervenção. Este recebeu aplicações de selante, bochechos semanais e sessões anuais de orientação de higiene bucal, enquanto o grupo-controle recebeu

somente orientações de higiene bucal. Realizou-se a análise de sensibilidade e adotou-se uma taxa de desconto de 5%. Os resultados mostraram que a diferença no índice CPOS (índice que soma as superfícies cariadas, obturadas e perdidas) entre os dois grupos foi de 1,22 em um período de três anos. A razão de custo incremental (RICE) economizou de US$7,00 a US$35,60 por superfície evitada. O programa tornou-se mais custo-efetivo a cada ano sucessivo. Os autores concluíram que a introdução de programas preventivos em áreas não fluoretadas podem representar um eficiente uso dos recursos de uma comunidade.

> ***Na área da Odontologia, são realizados e publicados muito poucos estudos de economia em saúde, ainda que, nos últimos anos, tenha aumentado o interesse sobre o assunto, especialmente quando se trata de avaliação de programas preventivos.***

Com o objetivo de determinar o custo-benefício de longo prazo de um programa público de prevenção de cárie, Crowley, Campain e Morgan [22] realizaram avaliação econômica de custo-benefício na Austrália, a partir de um estudo de intervenção (programa preventivo) em adolescentes de 12 a 15 anos de idade, acompanhados durante três anos, provenientes de cidades (Geelong e Ballarat) cujas águas de abastecimento não eram fluoretadas. Como benefício, considerou-se o valor monetário de redução no custo do tratamento a partir da intervenção de um tratamento dentário. Benefícios intangíveis não foram levados em conta. Os custos consistiram em despesas de operação referentes ao programa preventivo e à compra de equipamentos. Adotou-se uma taxa de desconto de 5% e realizou-se a análise de sensibilidade. Os resultados mostraram que o custo estimado anual para a operacionalização do programa, em dólar australiano (A$1=US$0.63), foi de A$ 272.500,00, o que resulta em A$33,00 por criança – mesmo custo da triagem. Os custos de operação para dez anos foram estimados em A$1,96 milhões. A estimativa para o valor atual de rede para dez anos variou entre A$1,43 milhões (considerando 0% de efetividade) e A$7.000,00 (considerando 60% de efetividade). Esses ganhos econômicos traduzem uma taxa de custo-benefício que varia entre 1,0 e 1,7. Os autores concluíram que o RICE melhorou a cada ano sucessivo, sob todos os aspectos.

Visando a uma avaliação de custo-efetividade, Arrow [20] realizou uma análise de custo-minimização em programas para prevenção de cáries oclusais, desenvolvidos na Austrália. A análise baseou-se em estudo de intervenção que testava a efetividade de um programa de aplicação seletiva de selante e aplicação tópica de flúor para molares permanentes recém-erupcionados. Criaram-se dois grupos: um grupo-controle (não exposto), constituído por 197 crianças de seis anos de idade que recebiam os cuidados de prevenção padronizados – selante e flúor em primeiros molares recém-erupcionados, além de exames periódicos aos 12 e 24 meses –; e outro grupo (grupo-teste ou exposto), de 207 participantes que recebiam os cuidados preventivos padronizados, além de profilaxias e instruções de higiene bucal em cada visita. A avaliação clínica foi baseada no número de crianças tratadas. A análise de custo-minimização realizou-se na perspectiva do programa preventivo-padrão. A efetividade incremental (marginal) foi expressa como a diferença no número de indivíduos que não desenvolveram cárie dentária oclusal no primeiro molar permanente. A criança com cárie em um ou mais dentes molares permanentes era classificada como caso. A incidência em cada grupo foi calculada e a diferença no risco foi utilizada para representar o ganho marginal na efetividade do programa testado. Os custos do programa foram estimados a partir dos custos de trabalho (salários de CD e ACD) e dos custos de material de consumo. Os custos do trabalho foram estimados e convertidos em tempo gasto para realizar os procedimentos preventivos (em minutos), multiplicados pelo índice salarial calculado em dólar australiano. Custos indiretos para pacientes e seus familiares e custos por cabeça e de capital não foram incluídos na análise, porque eram custos comuns aos dois grupos. O número de visitas/ano por pessoa para tratamento preventivo, entretanto, foi usado como uma estimativa adicional de custos de um grupo sobre o outro. Os custos dos selantes foram calculados para um dente e multiplicados pelo número médio de dentes tratados por indivíduo; a partir daí, foi possível estimar o custo por pessoa. O custo da profilaxia e da aplicação do flúor foi estimado e os custos administrados foram

assumidos como sendo realizados pelo ACD. Os custos foram deflacionados e descontados em 5%. Análise de sensibilidade foi conduzida para testar a sensibilidade dos achados de taxa de desconto e custos de trabalho. Os resultados mostraram ausência de diferenças significantes, estatisticamente, na ocorrência de cárie entre os grupos de teste e de controle. O programa de prevenção-teste foi mais caro do que o padrão; e o RICE, de A$40 por criança/ano, passados dois anos para o grupo-teste. Estimou-se que 25 pessoas deveriam ser tratadas com o programa-teste, para que uma pessoa pudesse ser beneficiada pela ausência de cárie; porém, esse efeito tendia a diminuir com o tempo. Dessa forma, o programa-teste não deveria ser adotado.

Com o objetivo de comparar custos e conseqüências dos programas de prevenção de cárie em adolescentes de alto risco na Suécia, Oscarson e colaboradores [30] realizaram uma análise de custo-efetividade utilizando-se de uma amostra de 3.373 crianças de 12 anos de idade provenientes de 26 clínicas odontológicas, acompanhadas durante quatro anos (1995 a 1999). Inicialmente, as crianças foram divididas em dois grupos: um grupo experimental de 1.165; e um grupo-controle de 2.208. O grupo experimental foi subdividido, aleatoriamente, em quatro subgrupos: Grupo A – recebia apenas instruções sobre escovação, por carta, e pasta dental fluoretada; as instruções eram repetidas a cada exame, uma vez ao ano; Grupo B – recebia tabletes com flúor para execução de bochechos, em casa, e um reexame era feito uma vez ao ano; Grupo C – recebia profilaxia e verniz com flúor três vezes por semana, com repetição a cada seis meses; e Grupo D – recebia revisão da higiene bucal, profilaxia e verniz de flúor, instruções sobre higiene bucal e dieta, com repetição e checagem dessas instruções e reaplicação do verniz de flúor a cada três meses. Para o grupo-controle, realizou-se apenas exame anual. Um questionário para avaliação de custos do paciente era respondido pelos pais das crianças a cada exame, em cada programa. Foram levantados custos com a organização e operação do programa, custos para o paciente e sua família e custos gerados por outros setores da Saúde. Consideraram-se dois componentes de custo: custo da quantidade de recursos utilizados, convertido em tempo (minutos); e custo por unidade ou preço, calculado a partir do custo de tempo de tratamento para o CD, o THD e o ACD. Realizou-se análise de variância e análise de sensibilidade e adotaram-se taxas de desconto de 3 e 5%. Os resultados do estudo mostraram que 44% dos pacientes de alto risco tiveram entre nenhuma até duas novas lesões de cárie em quatro anos. Quando a variável "Cárie de esmalte" foi incluída, 16% não apresentaram cárie. Com relação à efetividade, o programa de intervenção C foi o único que obteve um ganho significativo no CPOS, embora a diferença fosse pequena. A distribuição de cárie inclinada sugere que poucas pessoas de alto risco poder-se-iam beneficiar com diferentes abordagens preventivas. Em áreas com alto índice de cárie, programas preventivos tendiam a apresentar bom custo-efetividade. Quanto aos custos dos programas, o estudo mostrou que o paciente e sua família tiveram um alto impacto nos custos totais para crianças e adolescentes jovens; contudo, diminuíam com o avançar do tempo, na medida em que o adolescente ficava mais velho. A RICE foi de SEK$2.043 ou US$240.00 por superfície revertida, em que o tratamento representou SEK$1.337 (US$156.00), utilizando unidade de custo para a ACD. Isso significa um custo anual de, aproximadamente, SEK$334 ou US$40.00.

Discussão

Ao avaliar os artigos recuperados, constata-se que, na área da Odontologia, são realizados e publicados muito poucos estudos de economia em saúde, ainda que, nos últimos anos, tenha aumentado o interesse sobre o assunto, especialmente quando se trata de avaliação de programas preventivos.

Quanto ao tipo de análise econômica, a maioria dos estudos concentrava-se em custo-efetividade e custo-benefício, ainda que se encontrassem análises de custo-utilidade e custo-minimização. Resultados semelhantes foram observados por Cunningham [34] em sua revisão. De acordo com o autor, até o ano de 1999, a pesquisa com as palavras Custo-efetividade e Odontologia recuperava 388 artigos entre 1971 e 1999; com as palavras Custo-benefício e Odontologia, 370 artigos entre 1971 e 1999; com as palavras Custo-utilidade e Odontologia, apenas 18 artigos entre 1980 e 1998; e com as palavras Custo-minimização e Odontologia, nenhum artigo era encontrado.

Sob a ótica das análises econômicas, entre os 28 artigos analisados, somente um [30] fora realizado sob a perspectiva do paciente; todos os demais relataram análises a partir do enfoque do serviço. A importância dessa perspectiva é de que a população que acessa

os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS), apesar de não pagar diretamente por eles, implica custos intangíveis, os quais podem se tornar um peso para o paciente, quando os tratamentos ou programas de prevenção propostos exigem muito tempo ou requerem muitas e repetidas visitas até sua consecução.

No que concerne à qualidade dos estudos, dos 28 artigos avaliados como relevantes, apenas seis foram classificados como de alta qualidade, **A**. Destes, cinco tratavam de programas preventivos [6,19,20,22,30] e um de serviços de saúde.[18] Analisando-os, especificamente aqueles de análise de custo de programas preventivos, verificou-se a inexistência de consenso entre os autores. Quatro estudos que realizaram análise de custo-efetividade ou de custo-benefício indicaram possível viabilidade econômica dos programas preventivos com utilização do flúor em áreas de alto risco de cárie,[6,19,22,30] enquanto um estudo de análise de custo-minimização [20] sugeriu que programa preventivo de flúor acompanhado de profilaxias e educação para saúde era mais caro do que programas preventivos com utilização apenas de selante. Apesar de esses estudos terem recebido a classificação **A**, por responderem de forma positiva a pelo menos oito questões da lista de checagem, não consideraram, em suas análises, custos de capital.

O custo de capital é imprescindível nas análises econômicas porque, sendo um investimento importante, deve representar a perda de oportunidade em investir os recursos em um outro programa que poderia render benefícios positivos (custo oportunidade). Outro componente do custo de capital é sua depreciação ao longo do tempo. A não-inclusão desse custo subestima o custo total, assim como as médias de custo obtidas, e fornece resultados não válidos, especialmente para diferentes programas que implicam em grandes diferenças quanto ao uso de edificações e equipamentos. Para se dispor de uma análise válida, o custo de capital necessita ser anuitizado e depreciado ao longo do tempo; caso contrário, o efeito pode ser o de aumentar diferenças que não são reais.[4]

Os estudos avaliados por esta revisão, portanto, não fornecem suporte quanto a valores econômicos para programas de prevenção de cárie, não sendo possível chegar a uma conclusão segura. Há uma escassez de estudos bem conduzidos, metodologicamente, nessa área. Este resultado concorda com a revisão conduzida por Kallestal e colaboradores,[35] que verificaram não haver evidência de que programas preventivos apresentem bom custo-efetividade. Cunningham [34] também sugeriu que a maioria dos estudos publicados, apesar de se concentrarem em análises de custos de programas preventivos, careciam de qualidade nas avaliações econômicas.

O único artigo sobre serviços [18] de qualidade avaliada **A** realizou análise de custo-benefício e mostrou que clínicas odontológicas públicas, quando utilizam maior número de ACD e THD e menor número de CD, são mais eficientes; seus autores, entretanto, não consideraram o custo de capital em sua análise e suas conclusões devem ser consideradas com restrição.

Sobre os estudos de programas preventivos em saúde bucal avaliados por estes autores, não foi possível concluir que tais programas sejam custo-efetivos em função da qualidade, a desejar, dos artigos de análise recuperados. Quanto à perspectiva dessas análises, a maioria delas concentra-se nos serviços. Já sobre os estudos de análise de custo de serviços de saúde, não foi possível responder a perguntas como "Quanto custa implantar um serviço?" ou "Qual o custo de manutenção de uma unidade de saúde bucal?", também em função da qualidade metodológica dos artigos recuperados; aqui, igualmente, a perspectiva da análise concentrava-se nos serviços.

Referências bibliográficas

1. Donaldson C. Economic evaluation in dentistry: an ethical imperative? Dental Update 1998;25(6):260-264.
2. Piola SF, Viana SM, organizador. Economia da saúde: conceitos e contribuição para a gestão da Saúde [monografia na Internet]. Brasília: Ipea; 1995. [Acesso: 8 março 2006]. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/pub/livros/livro149.pdf
3. Silva MGC. Economia da Saúde: da epidemiologia à tomada de decisão. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia e saúde. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. Cap. 18.

4. Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GI, et al. Methods for the economic evaluation of health care programmes. 2nd ed. Oxford: University Press; 1997.

5. Iglesias CP, Drummond MF, Rovira J, et al. Health-care decision-making processes in Latin America: problems and prospects for the use of economic evaluation. International Journal of Technology Assessment Health Care 2005;21(1):1-14.

6. Peterson LG, Westerberg. Intensive fluoride varnish program in Swedish adolescents: economic assessment of a 7-year follow-up study on proximal caries incidence. Caries Research 1994;28:59-63.

7. Doherty N, Vivian SL. Costs of publicly financed dental care for children in three different types of practice settings. Journal of the Public Health Dentistry 1976 Winter;36(1):3-8.

8. Klock, B. Economic aspects of a caries preventive program. Community Dentistry Oral Epidemiology 1980 Apr;8(2):97-102.

9. Doherty NJ, Brunelle JA, Miller AJ et al. Costs of school-based mouthrinsing in 14 demonstration programs in USA. Community Dentistry Oral Epidemiology 1984 Feb;12(1):35-38.

10. Doherty NJ, Crakes GM. Economic specification of cost estimates in dental programs. Journal Dentistry Research 1985 Jun;64(6):922-924.

11. Rosa AGF, Cauduro Neto R. Custos em odontologia-Análise dos custos de um serviço odontológico do setor público. RGO 1985 jul-set 33(3):242-243.

12. Donaldson C, Forbes J, Smalls M et al. Preventive dentistry in a health centre: effectiveness and cost. Social Science and Medicine 1986; 23(9):861-868.

13. Doherty NJ, Martie CW. Analysis of the costs of school-based mouthrinsing programs. Community Dentistry Oral Epidemiology 1987 Apr;15(2):67-69.

14. Manau C, Cuenca E, Martinez-Carretero J et al. Economic evaluation of community programs for the prevention of dental caries in Catalonia, Spain. Community Dentistry Oral Epidemiology 1987 Dec;15(6):297-300.

15. Ultriainen P, Widstroem E. Economic aspects of dental care in Finnish health centers. Community Dentistry Oral Epidemiology 1990 Oct;18(5):235-238.

16. Barros OB. Produtividade e custo. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins. 1992 jan-jun;5(1):23-25.

17. Wang N. Use of dental hygienists and returns to scale in child dental care in Norway. Community Dentistry Oral Epidemiology 1994 Dec;22(6):409-414.

18. Hannerz H, Westerberg I. Economic assessment of a six-year project with extensive use of dental hygienists in the dental care of children: a pilot study. Community Dental Health 1996;13(1): 40-43.

19. Morgan MV, Crowley SJ, Wright C. Economic evaluation of a pit and fissure dental sealant and fluoride mouthrinsing program in two nonfluoridated regions of Victoria, Australia. Journal of Public Health Dental 1998;58(1):19-27.

20. Arrow P. Cost minimisation analysis of two occlusal caries preventive programmes. Community Dental Health 2000;17(2):85-91.

21. Buck D. The efficiency of the community dental service in England: a data envelopment analysis. Community Dentistry and Oral Epidemiology 2000 Aug;28(4):274-280.

22. Crowley SJ, Campain AC, Morgan MV. An economic evaluation of a publicly funded dental prevention programme in regional and rural Victoria: an extrapolated analysis. Community Dental Health 2000;17(3):145-151.

23. Werner CW, Pereira AC, Eklund SA. Cost-effectiveness study of a school-based sealant program. ASDC Journal of Dentistry for Child 2000 Mar-Apr; 67(2):93-97, 82.

24. Dolan P, Edlin R. Is it really possible to build a bridge between cost-benefit analysis and cost-effectiveness analysis? Journal of Health Economics 2002 Sep;21(5):827-843.

25. Jarvinen S, Widstrom E. Determinants of costs of orthodontic treatment in the Finnish public health service. Swedish Dental Journal 2002;26(1): 41-49.

26. Griffin SO, Griffin PM, Gooch BF et al. Comparing the costs of three sealant delivery strategies. Journal Dentistry Research 2002 Sep;81(9):641-645.

27. Mickenautsch S, Munshi I, Grossman ES. Comparative cost of ART and conventional treatment within a dental school clinic. SADJ 2002 Feb;57(2):52-58.

28. Richards L, Symon B, Burrow D et al. Undergraduate student experience in dental service delivery in rural South Australia: an analysis of costs and benefits. Australian Dental Journal 2002 Sep;47(3): 254-258.

29. Van der Meij EH, Bezemer PD, Van der Waal I. Cost-effectiveness of screening for possible development of cancer in patients with oral planus. Community Dentistry Oral Epidemiology 2002;30(5):342-351.

30. Oscarson N, Kallestal C, Fjelddahl A, et al. Cost-effectiveness of different caries preventive measures in a high-risk population of Swedish adolescents. Community Dental Oral Epidemiology 2003;31(3):169-178.

31. Widsröem E, Linna M, Niskanen T. Productive efficiency and its determinants in the Finnish Public Dental Service. Community Dentistry Oral Epidemiology 2004 Feb;32(1):31-40.

32. Costa JG, Santos AC, Rodrigues LC et al. Tuberculose em Salvador: custos para o sistema de saúde e para as famílias. Revista de Saúde Pública 2005 Feb;39(1): 122-128.

33. Zitzmann NU, Sedi P, Marinello CP. An economic evaluation of implant treatment in edentulous patients-preliminary results. International Journal of Prosthodontology 2005 Jan-Feb;18(1):20-27.

34. Cunningham SJ. Economic evaluation of healthcare – is it important to us? Bristish Dental Journal 2000;188(5):250-254.

35. Källestal C, Norlund A, Soder B, et al. Economic evaluation of dental caries prevention: a systematic review. Acta Odontologica Scandinavica 2003;61(6):341-346.

Normas para publicação

Introdução

A Epidemiologia e Serviços de Saúde é uma publicação trimestral de caráter técnico-científico, prioritariamente destinada aos profissionais dos serviços de saúde. Editada pela Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGDEP/SVS), do Ministério da Saúde, tem a missão de difundir o conhecimento epidemiológico visando ao aprimoramento dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Nela, também são divulgadas portarias, regimentos e resoluções do Ministério da Saúde, bem como normas técnicas relativas aos programas de controle.

Modelos de trabalhos

A revista recebe trabalhos candidatos a publicação nas seguintes modalidades: (1) Artigos originais nas seguintes linhas temáticas: avaliação de situação de saúde; estudos etiológicos; avaliação epidemiológica de serviços; programas e tecnologias; e avaliação da vigilância epidemiológica (número máximo de 20 laudas); (2) Artigos de revisão crítica sobre tema relevante para a Saúde Pública ou de atualização em um tema controverso ou emergente (número máximo de 30 laudas); (3) Ensaios, interpretações formais, sistematizadas, bem desenvolvidas e concludentes de dados e conceitos sobre assuntos de domínio público, ainda pouco explorados (número máximo de 15 laudas); (4) Relatórios de reuniões ou oficinas de trabalho realizadas para discutir temas relevantes à Saúde Pública – suas conclusões e recomendações (número máximo de 25 laudas); (5) Comentários ou artigos de opinião curtos, abordando temas específicos; (6) Notas prévias; e (7) Republicação de textos considerados relevantes para os serviços de saúde, originalmente publicados por outras fontes.

Apresentação dos trabalhos

Cada trabalho proposto para publicação deverá ser elaborado tendo por referência os Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos [Epidemiologia e Serviços de Saúde 2006;15(1):7-34, disponíveis nas páginas eletrônicas da Secretaria de Vigilância em Saúde (www.saude.gov.br/svs/pub/pub00.htm) e do Instituto Evandro Chagas (IEC) de Belém-PA, vinculado à SVS/MS (www.iec.pa.gov.br na coluna Periódicos, *link* Pesquisa de títulos)]. O trabalho apresentado deve estar anexado a uma carta de apresentação dirigida ao Corpo Editorial da Epidemiologia e Serviços de Saúde. Para artigos originais, artigos de revisão e comentários, os autores responsabilizar-se-ão pela veracidade e ineditismo do trabalho apresentado. Na carta de encaminhamento, deverá constar que: a) o manuscrito ou trabalho semelhante não foi publicado, parcial ou integralmente, nem submetido a publicação em outros periódicos; b) nenhum autor tem associação comercial que possa configurar conflito de interesses com o manuscrito; e c) todos os autores participaram na elaboração do seu conteúdo intelectual – desenho e execução do projeto, análise e interpretação dos dados, redação ou revisão crítica, e aprovação da versão final. A carta deverá ser assinada por todos os autores do manuscrito.

Formato de um trabalho para publicação

O trabalho deverá ser digitado em português do Brasil, em espaço duplo, fonte Times New Roman tamanho 12, no formato RTF (Rich Text Format); impresso em folha-padrão A4 com margens de 3cm; e remetido em uma cópia impressa e gravação magnética (CD-Rom, disquete), por correio exclusivamente. Tabelas, organogramas e fluxogramas deverão ser elaborados em programas do Microsoft Office (Word ou Excel); e figuras (gráficos, mapas, fotografias) poderão ser elaboradas nos formatos EPS (Encapsulated PostScript), BMP (Bitmap/Windows) ou TIFF (Tag Image File Format), no modo de cor CMYK. Todas as páginas deverão ser numeradas, inclusive as das tabelas e figuras. Não serão aceitas notas de texto de pé de página. Cada trabalho deverá ser enviado com: PÁGINA DE ROSTO – título completo e resumido, nome dos autores e instituições por extenso, rodapé –; RESUMO e SUMMARY (versão do RESUMO em inglês); e finalmente, o ARTIGO completo – INTRODUÇÃO; METODOLOGIA, RESULTADOS, DISCUSSÃO, AGRADECIMENTOS, RE-

FERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS e TABELAS/FIGURAS anexas –, nesta ordem:

Página de rosto

A página de rosto é composta do título do artigo – em português e inglês, em letras maiúsculas – seguido do nome completo do(s) autor(es) e da(s) instituição(ções) a que pertence(m), em letras minúsculas. É fundamental a indicação do título resumido, para referência no cabeçalho das páginas da publicação. No rodapé, constam o endereço completo, telefone, fax e e-mail de pelo menos o autor principal, para contato, e do órgão financiador da pesquisa.

Resumo

Colocado no início do texto, redigido em português e com um número máximo de 150 palavras, o resumo deve conter descrição sucinta a clara do objetivo, metodologia, resultados e conclusão do artigo. Após o resumo, o autor deve listar três ou quatro palavras-chave de acesso, contempladas na lista de Descritores de Saúde definida pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde da Organização Pan-Americana de Saúde (Bireme/OPAS).

Summary

Corresponde à tradução em inglês do RESUMO, seguido pelas palavras-chave, igualmente em inglês (*Key words*). Os artigos originais, na sua estrutura, devem respeitar a seguinte seqüência, além dos tópicos já descritos:

Introdução

Apresentação do problema, justificativa e objetivo do estudo.

Metodologia

Descrição precisa da metodologia adotada e, quando necessário, dos procedimentos analíticos utilizados. Considerações éticas do estudo devem ser mencionadas ao final deste apartado, com menção às comissões éticas que aprovaram o projeto original – desde que o fato seja pertinente ao artigo.

Resultados

Exposição dos resultados alcançados, podendo considerar – anexas ao artigo – tabelas e figuras auto-explicativas, se necessárias (ver o item TABELAS e FIGURAS).

Discussão

Relação dos resultados observados, incluindo suas implicações e limitações, e a sua comparação com outros estudos relevantes para o tema e objetivos do estudo.

Agradecimentos

Em havendo, devem-se limitar ao mínimo indispensável, localizando-se após a DISCUSSÃO.

Referências bibliográficas

Listadas após a DISCUSSÃO ou AGRADECIMENTOS e numeradas em algarismos arábicos, na mesma ordem de citação no artigo. O número de cada referência deve corresponder ao número sobrescrito (sem parênteses) imediatamente após a respectiva citação no texto. Títulos de periódicos, livros e editoras devem ser colocados por extenso. A quantidade de citações bibliográficas deve-se limitar a 30, preferencialmente. Artigos de revisão sistemática e metanálise não têm limite de citações. As referências também devem obedecer aos "Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos". Exemplos:

Anais de congresso:

1. Wunsch Filho V, Setimi MM, Carmo JC. Vigilância em Saúde do Trabalhador. In: Anais do III Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva; 1992; Porto Alegre, Brasil. Rio de Janeiro: Abrasco; 1992.

Artigos de periódicos:

2. Monteiro GTR, Koifman RJ, Koifman S. Confiabilidade e validade dos atestados de óbito por neoplasias. II. Validação do câncer de estômago como causa básica dos atestados de óbito no Município do Rio de Janeiro. Cadernos de Saúde Pública 1997;13:53-65.

Autoria institucional:

3. Fundação Nacional de Saúde. Plano Nacional de Controle da Tuberculose. Brasília: Ministério da Saúde; 1999.

Livros:

4. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Clinical Epidemiology. 2a ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1988.

Livros, capítulos de:

5. Opromolla DV. Hanseníase. In: Meira DA, Clínica de doenças tropicais e infecciosas. 1a ed. Rio de Janeiro: Interlivros; 1991. p. 227-250.

Material não publicado:

6. Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. New England Journal of Medicine. No prelo 1996.

Portarias e Leis:

7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Portaria n. 212, de 11 de maio de 1999. Altera a AIH e inclui o campo IH. Diário Oficial da União, Brasília, p.61, 12 maio. 1999. Seção 1.

8. Brasil. Lei n. 9.431, de 6 de janeiro de 1997. Decreta a obrigatoriedade do Programa de Controle de Infecção Hospitalar em todos os hospitais brasileiros. Diário Oficial da União, Brasília, p.165, 7 jan. 1997. Seção 1.

Referências eletrônicas:

9. Ministério da Saúde. Informações de saúde [acessado durante o ano de 2002, para informações de 1995 a 2001] [Monografia na Internet] Disponível em http://www.datasus.gov.br
10. Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerging Infectious Diseases [Serial on the Internet]; 1(1): 24 telas [acessado em 5 Jun.1996, para informações de Jan.-Mar.1995]. Disponível em http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm

Teses:

11. Waldman EA. Vigilância Epidemiológica como prática de saúde pública [Tese de Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 1991.

Tabelas e figuras

Dispostas em folhas separadas – para cada uma –, numeradas em algarismos arábicos e agrupadas, ao final da apresentação do artigo, segundo a sua ordem de citação no texto. As tabelas e figuras devem apresentar título conciso e, se possível, evitar o uso de abreviaturas no seu conteúdo; quando estas forem indispensáveis, serão traduzidas em legendas ao pé da própria tabela.

Siglas

Acrônimos com até três letras são escritos com todas as letras maiúsculas (Ex: DOU; USP; OMS). Ao serem mencionados por primeira vez, os acrônimos desconhecidos são escritos por extenso, seguidos da sigla entre parênteses. As siglas e abreviaturas compostas exclusivamente por consoantes são escritas em maiúsculas. Siglas com quatro letras ou mais são escritas com todas as letras maiúsculas se cada uma de suas letras é pronunciada separadamente (Ex: BNDES; INSS; IBGE). Siglas com quatro letras ou mais que formam uma palavra, ou seja, que incluem vogais e consoantes, são escritas apenas com a inicial maiúscula (Ex: Sebrae; Camex; Funasa). Siglas que incluem letras maiúsculas e minúsculas originalmente, como forma de diferenciação, são escritas como foram criadas (Ex: MTb; CNPq; UnB). Para siglas estrangeiras, recomenda-se a designação correspondente em português, se a forma traduzida é largamente aceita; ou a sua utilização na forma original, se não há correspondência em português, ainda que o nome por extenso em português não corresponda à sigla. (Ex: OIT = Organização Internacional do Trabalho; UNESCO = Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura; MRPII = Manufacturing Resource Planning). Entretanto, algumas siglas, por força da sua divulgação nos meios de comunicação, acabam por assumir um sentido além da representação da sigla; é o caso, por exemplo, de AIDS = Síndrome da Imunodeficiência Adquirida, sobre a qual o Conselho Nacional de Aids, do Ministério da Saúde, decidiu recomendar, dada a vulgarização da sigla original, que os documentos do Ministério reproduzam-na como se tratasse do nome da doença, aids, em letras minúsculas, portanto. (Brasil. Fundação Nacional de Saúde. Manual de editoração e produção visual da Fundação Nacional de Saúde. Brasília: Funasa, 2004. 272p.)

Análise e aceitação dos trabalhos

Os trabalhos serão submetidos à revisão de pelo menos dois pareceristas externos (revisão por pares). E serão aceitos para publicação desde que, também, sejam aprovados pelo Comitê Editorial da Epidemiologia e Serviços de Saúde. Endereço para correspondência:

Coordenação-Geral de
Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços – CGDEP
Epidemiologia e Serviços de Saúde:
revista do Sistema Único de Saúde do Brasil
Endereço: SEPN, Avenida W3 Norte, Quadra 511, Asa Norte
Edifício Bittar IV, Bloco C, 3º andar
CEP: 70750-543 Brasília - DF
Telefones: (61) 3448-8302 / 3448-8242
Telefax: (61) 3448-8303

Para se comunicar por *e-mail* com a editora da Epidemiologia e Serviços de Saúde, o leitor deve escrever para **revista.svs@saude.gov.br**

artigos neste número

» Avaliação do Registro de Câncer de Base Populacional do Município de Goiânia, Estado de Goiás, Brasil

Lenildo de Moura, Maria Paula Curado, Eduardo Jardim Simões, Antônio Carlos Cezário e Margarita Urdaneta

» Mortalidade neonatal hospitalar na coorte de nascidos vivos em maternidade-escola na Região Nordeste do Brasil, 2001-2003

Pricila Melissa Honorato Pereira, Paulo Germano de Frias, Patrícia Ismael de Carvalho, Suely Arruda Vidal e José Natal Figueiroa

» Hábitos de higiene bucal e uso de serviços odontológicos por adolescentes e adultos do Município de Canoas, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil

Isabel Cristina Lisbôa e Claídes Abegg

» Indicadores socioeconômicos e recursos odontológicos em Municípios do Estado de São Paulo, Brasil, no final do século XX

Simone Rennó Junqueira, Maria Ercília de Araújo, José Leopoldo Ferreira Antunes e Paulo Capel Narvai

» Economia em saúde com foco em saúde bucal: revisão de literatura

Christiane Alves Ferreira e Carlos Alfredo Loureiro

Secretaria de Vigilância em Saúde

Ministério da Saúde

BRASIL UM PAÍS DE TODOS GOVERNO FEDERAL