

CORRELAÇÃO ENTRE ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E CÁRIE DENTÁRIA EM UMA AMOSTRA DE MUNICÍPIOS MINEIROS: IMPLICAÇÕES PARA A INCLUSÃO DA ODONTOLOGIA NA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA

Correlation between human development index and dental caries in a sample of cities of minas gerais state: implications for the inclusion of oral health in the family health strategy

Elisa Shizuê Kitamura¹, Isabel Cristina Gonçalves Leite²

RESUMO

O presente estudo ecológico investigou a correlação entre prevalência de cárie e fatores socioeconômicos no Estado de Minas Gerais, Brasil, para o ano de 2000. Dois tipos de informações foram reunidas: (1) dados sobre prevalência de cárie dentária (CPO-D aos 12 anos) para os municípios do Estado, dividido em suas mesorregiões; (2) dados relativos às condições socioeconômicas, utilizando o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Com base em análise de regressão linear simples demonstrou-se correlação estatisticamente significativa, embora de fraca magnitude, entre CPO-D e IDH-M. Nesse sentido, discutiu-se a importância da inserção do cirurgião-dentista na Estratégia Saúde da Família como uma das ferramentas na busca da equidade. Dessa forma, o grande desafio que se apresenta ao profissional inserido na Equipe de Saúde Bucal é a real reversão do sistema de atenção em saúde, antes meramente curativista, para um modelo voltado para as necessidades regionais, de acordo com o perfil epidemiológico local, capaz de reorganizar a estrutura de funcionamento, os métodos e os processos de trabalho buscando reduzir as iniquidades.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde de família. Saúde Bucal. Cárie Dentária. Desigualdade em Saúde. Iniquidade Social.

ABSTRACT

This ecologic study investigated the correlation between dental caries prevalence and socioeconomic factors in the State of Minas Gerais, Brazil, in the year 2000. Two groups of information were collected: (1) data on caries prevalence (DMFT at 12 years-old) in the State municipalities, by mesoregion; (2) data related to the socioeconomic conditions according to the Municipal Human Development Index (MHDI). Based on simple linear regression analysis, the study demonstrated a significant correlation, although of small magnitude, between the DMFT index and the MHDI. The importance of the inclusion of the dental surgeon in the Health Family Strategy, as a tool towards equity, is discussed. The great challenge for dental professionals is the change from a curative system to an epidemiologically-based one, meeting regional needs and able to reorganize the working practice and processes.

KEYWORDS: Family Health. Oral Health. Dental Caries. Health Inequalities. Social Inequity.

¹ Elisa Shizuê Kitamura, cirurgiã-dentista, especialista em Saúde da Família, Prefeitura de Leopoldina (MG)

² Isabel Cristina Gonçalves Leite, professora adjunta do Departamento de Saúde Coletiva - Faculdade de Medicina - UFJF. E-mail: icgleite@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O quadro epidemiológico brasileiro expressa a persistência de importantes desigualdades sócio-culturais, econômicas e políticas. Essa marca da desigualdade está presente não apenas entre as grandes regiões do país, mas, também, dentro de diversas regiões de um Estado e até mesmo nos diferentes bairros de um município.

Minas Gerais é o estado brasileiro com maior número de municípios do país (SCAVAZZA, 2003), contando com numerosa variedade de tipos de clima, relevo, vegetação e grande diversidade cultural e econômica. Por esse e outros fatores, tornam-se inegáveis as desigualdades regionais presentes nesse estado.

Vários estudos comprovam o impacto de determinantes sociais em saúde bucal e o papel do território na reprodução das iniquidades em saúde, incluindo-se aí, a cárie dental (ANTUNES, 2008; BALDANI *et al.*, 2004; LUCAS, 2005; MOREIRA, 2007; MOYSES, 2000; NARVAI, 2006).

Desde o início dos anos 90, a Organização das Nações Unidas (ONU) divulga o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) como uma medida que permite comparar o padrão de vida das nações ou regiões. Este índice baseia-se em três critérios: na educação, na renda per capita e na longevidade. O IDH tem mostrado forte correlação com a maioria dos indicadores de saúde, demonstrando que o processo saúde-doença nas populações é também produto das condições de qualidade de vida (MARINHO *et al.*, 2004).

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) objetiva representar a complexidade de um município em termos do desenvolvimento humano que ele apresenta. Os resultados estatísticos mostram que o IDH-M 2000 representa a heterogeneidade do estado de Minas Gerais, que possui municípios com o IDH-M considerado de alto desenvolvimento humano, como Poços de Caldas (0,841), em contrapartida com municípios que se apresentam no limiar entre o baixo e o médio desenvolvimento humano, como Setubinha (0,568) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000).

Sabendo-se que a experiência de cárie dentária, bem como todas as moléstias que acometem a espécie humana, tem determinação social sendo, portanto, susceptível a desigualdades sociodemográficas e geográficas, o monitoramento dos contrastes em saúde bucal é relevante para o planejamento de intervenções adequadas à realidade de cada região e socialmente apropriadas.

Para medir a experiência de cárie em uma população, é proposto pela Organização Mundial de Saúde, OMS, o índice CPO-D, que corresponde à média do número total de dentes

permanentes cariados (C), perdidos (P) e obturados (O) em um grupo de indivíduos. A aplicação de tal índice em estudos epidemiológicos deve-se ao fato deste medir a prevalência de cárie no lugar de meramente indicar presença ou ausência da doença. Dessa forma, o índice CPO-D consiste na soma dos dentes cariados e com extração indicada (história atual da doença) e obturados e perdidos por cárie (história passada da doença). Sendo assim, torna-se possível a análise de diferentes situações, em espaços geográficos diversos e o estabelecimento de metas epidemiológicas.

É sabido que a melhoria dos índices globais de cárie dentária, observada nas últimas décadas, foi acompanhada pela polarização do agravo nos grupos de população mais submetidos à privação social. Esse fenômeno epidemiológico da polarização da cárie pode ser entendido como a concentração de 75% das cáries em 25% da população (PINTO, 2002).

No contexto brasileiro, o declínio do CPO-D e a polarização da doença cárie podem estar expressando o fenômeno da iniquidade, em que o ataque desigual da cárie entre os indivíduos decorre não apenas de variações biológicas inevitáveis, mas também de diferenças que têm origem na ordem social na qual se inserem. Medidas de privação social em nível populacional apresentam estreita relação com iniquidades em saúde bucal, tornando um desafio se trabalhar dentro da perspectiva da Estratégia Saúde da Família e, portanto, dos princípios constitucionais do Sistema Único de Saúde (SUS), de universalidade, equidade e integralidade. O cumprimento desses princípios implica conquistas na organização do sistema de atenção à saúde em toda a sua complexidade, trabalhando na tentativa da redução de iniquidades, como propõe a Política Nacional de Saúde Bucal (BRASIL, 2004).

A conquista da equidade está condicionada ao diagnóstico de saúde no âmbito territorial e a discriminação positiva no aporte de recursos e ações, ou seja, ao direcionamento destes para grupos de população com níveis mais elevados de necessidades.

O presente estudo visa verificar a correlação entre IDH-M e CPO-D, no ano de 2000, em 95 municípios do estado de Minas Gerais, e contemplar uma análise sobre o achado e os preceitos da saúde bucal coletiva na Estratégia de Saúde da Família.

REVISÃO DA LITERATURA

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) em Minas Gerais

O IDH é um índice de caráter universal utilizado para se medir o desenvolvimento de países ou regiões. Ele é

calculado desde 1990 para todos os países do mundo. A aplicação dessa metodologia em escala municipal recebe o nome de Índice de Desenvolvimento Humano Municipal, IDH-M (BATELLA; DINIZ, 2006).

O IDH-M tem por objetivo representar a complexidade de um município em termos do desenvolvimento que ele apresenta. Para tanto, são considerados três componentes que são encarados como essenciais para a vida das pessoas, quais sejam: educação, longevidade e renda (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2005).

O que está por trás da combinação desses três fatores é a idéia de que o crescimento material de uma região, refletido na renda per capita, deve vir acompanhado de um aumento da esperança de vida de seus habitantes e uma expansão nas condições de educação (SIMÕES *et al.*, 2004).

Para avaliar a dimensão da educação o cálculo do IDH considera dois indicadores. O primeiro é a taxa de alfabetização, considerando o percentual de pessoas acima de 15 anos de idade; esse indicador tem peso dois. Essa medição do analfabetismo se dá a partir dos 15 anos, pois o término do Ensino Fundamental normalmente se dá aos 14 anos de idade. O segundo indicador é o somatório das pessoas, independentemente da idade, que frequentam algum curso, seja ele fundamental, médio ou superior, dividido pelo total de pessoas entre 7 e 22 anos da localidade (MOYSÉS, 2000).

O item longevidade é avaliado considerando a esperança de vida ao nascer, que é válida tanto para o IDH municipal quanto para o IDH de países. Esse indicador mostra a quantidade de anos que uma pessoa nascida em uma localidade, em um ano de referência, deve viver. Ocultamente, há uma sintetização das condições de saúde e de salubridade no local, já que a expectativa de vida é diretamente proporcional e diretamente relacionada ao número de mortes precoces (MOYSÉS, 2000).

A renda é calculada tendo como base o PIB per capita do país ou município. Como existem diferenças entre o custo de vida de um país para outro, a renda medida pelo IDH é em dólar Paridade do Poder de Compra (PPC), que elimina essas diferenças (MOYSÉS, 2000).

O IDH varia de zero (nenhum desenvolvimento humano) até 1 (desenvolvimento humano total), sendo considerado o IDH entre 0 e 0,499 como baixo; entre 0,5 e 0,799 como médio; e entre 0,8 e 1 como IDH alto. Buscando qualificar mais apropriadamente a faixa em que se encontra a maioria dos municípios mineiros, optou-se por desagregar a faixa referente a médio desenvolvimento humano. Assim, a faixa de IDH-M entre 0,500 a 0,649 foi considerada desenvolvimento humano médio baixo e a

seguinte, entre 0,650 a 0,799, classificou-se como médio alto (SCAVAZZA, 2003).

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) faz uma divisão do estado de Minas Gerais em doze mesorregiões geográficas. Dessa maneira, as mesorregiões mineiras são as seguintes: Campo das Vertentes, Central Mineira, Jequitinhonha, Metropolitana de Belo Horizonte, Noroeste de Minas, Norte de Minas, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Vale do Mucuri, Vale do Rio Doce e Zona da Mata (SIMÃO, 2004). O IDH do estado de Minas Gerais, em 2000, era de 0,773, caracterizando-se como de médio desenvolvimento humano e representando uma evolução positiva de mais de 10% em relação a 1991. Mas este crescimento não aconteceu de maneira uniforme entre todos os municípios. Não obstante uma melhoria geral nos índices, examinando regionalmente a questão, percebe-se a persistência de grandes desigualdades até entre municípios de uma mesma mesorregião (SCAVAZZA, 2003). De acordo com pesquisa divulgada pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), com dados relativos a 2005, Minas Gerais apresenta-se em décimo lugar no ranking nacional, com IDH de 0,8, ou seja, correspondente a alto desenvolvimento humano (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2005).

Prevalência de cárie: declínio, polarização e iniquidade

É fato que as condições de saúde bucal no Brasil e no mundo melhoraram nas últimas décadas, a partir das décadas de 60 e 70; porém a cárie dentária permanece como um grande problema de saúde pública (PINTO, 2002).

Contudo, observam-se diferenças importantes em termos da prevalência da cárie entre regiões e cidades e entre diferentes grupos populacionais, caracterizando significativas desigualdades em saúde (BALDANI *et al.*, 2004).

A OMS utiliza o índice CPO-D aos 12 anos de idade como indicador básico de comparação para o estado bucal entre as diversas populações, tendo sido definido o valor 3,0 como satisfatório e como meta a ser atingida até o ano 2000 (MOYSÉS *et al.*, 1999). No relatório do Projeto SB Brasil (BRASIL, 2004), a idade índice de 12 anos é a escolhida para monitoramento global da cárie para comparações internacionais e o acompanhamento das tendências da doença.

A classificação da prevalência de cárie dentária aos 12 anos de idade é proposta da seguinte forma: CPO-D de 0 a 1,1 prevalência de cárie muito baixa; de 1,2 a 2,6, baixa; de 2,7 a 4,4, moderada; de 4,5 a 6,5, alta; e acima de 6,6, muito alta (TRAEBERT *et al.*, 2002).

A redução da prevalência de cárie, a partir dos anos 80, observada através de diversos levantamentos epidemiológicos, tem sido atribuída à fluoretação da água de abastecimento público, à adição de compostos fluoretados aos dentifrícios, além de maior provisão de serviços odontológicos preventivos e a descentralização do sistema de saúde brasileiro (ANTUNES *et al.*, 2006).

Por envolverem variáveis reconhecidas como capazes de influenciar os níveis de prevalência e a magnitude da cárie dentária nas populações, outras hipóteses podem ser consideradas para explicar esse declínio dos índices CPO-D, tais como: a mudança no padrão de consumo de produtos açucarados, a distribuição da renda nacional e, sobretudo, a escolaridade da mãe (NARVAI *et al.*, 2006).

Essa redução dos índices de cárie no Brasil foi simultânea a uma crescente desigualdade na distribuição da doença, com níveis mais elevados afetando as áreas mais submetidas à privação socioeconômica. Observa-se, pois, o fenômeno da polarização da doença que se expressa na distribuição desigual da cárie no território nacional (LUCAS *et al.*, 2005).

Pode-se notar que, apesar dos inegáveis avanços no declínio do CPO-D no Brasil, ainda persiste um quadro de iniquidade na distribuição da cárie, caracterizando-se pelo ataque desigual da doença entre os indivíduos decorrente não apenas das variações biológicas inevitáveis, mas também das diferenças que têm origem na ordem social onde estão inseridos (NARVAI *et al.*, 2006).

A iniquidade social em saúde bucal pode ser definida como uma diferença sistemática na prevalência de cárie entre diferentes grupos socioeconômicos dentro de um espaço territorial. Simplificadamente, portanto, o conceito de iniquidade tem sido empregado, em análises de desigualdades sociais em saúde, para designar aquelas consideradas inaceitáveis por sua magnitude ou por sua já demonstrada vulnerabilidade a ações factíveis (RONCALLI, 2008).

A concentração do agravo da doença cárie em grupos populacionais específicos aponta para estratégias de atenção pouco ajustadas à diversidade que caracteriza tal problema. Nesse sentido, a busca pela equidade passa pela identificação das intervenções com potencial para minimizar as desigualdades sociais e seus efeitos (LUCAS *et al.*, 2005).

Ressalta-se, ainda, a importância do território na reprodução das iniquidades em saúde. Para ampliar a compreensão destas, torna-se necessária a espacialização da população e, conseqüentemente, de suas condições de vida e saúde (MOREIRA *et al.*, 2007). Esse entendimento permite o planejamento de políticas de promoção, controle e reabilitação da saúde apropriadas e efetivas, com foco de ação nos determinantes sociais, econômicos e ambientais

das doenças bucais, visando à redução nas iniquidades em saúde bucal (RONCALLI, 2008).

A Estratégia de Saúde da Família, a Política Nacional de Saúde Bucal e a busca pela equidade

Com o advento, em 1988, do Sistema Único de Saúde (SUS), definiram-se os princípios que deveriam nortear um novo sistema de saúde: universalidade, equidade, descentralização, hierarquização e participação comunitária, por meio do controle social. Então, um grande desafio para a saúde bucal coletiva foi apresentado: a reformulação de suas práticas para responder às diretrizes do SUS (OLIVEIRA; SALIBA, 2005).

Como estratégia para a consolidação do SUS, em 1994, o Ministério da Saúde criou o Programa Saúde da Família (PSF) seguindo os já citados princípios do SUS e tendo como um de seus principais objetivos a atenção integral aos indivíduos (ANDRADE; FERREIRA, 2006).

A inserção da saúde bucal no PSF ocorreu, oficialmente, através da publicação da Portaria Ministerial nº 1.444, de 28 de dezembro de 2000, estabelecendo incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios.

O oferecimento da Saúde Bucal da Família no PSF está condicionado à mobilização de recursos mais apropriados às estratégias de mudança das estruturas epidemiológica, assistencial, gerencial e política, na multiplicidade de contextos apresentada pelos municípios brasileiros. Esse mosaico de contextos cria uma pluralidade de situações tão amplas quanto as opções e as possibilidades programáticas. Abundam opções e escasseiam os recursos: seja por não existirem, seja porque não foram captados ou bem mobilizados e disponibilizados, seja ainda porque não são bem gerenciados (ZANETTI, 2002).

Após o odontólogo fazer parte na estratégia de Saúde da Família, assinalando um dos primeiros movimentos de entrada da saúde bucal na agenda da saúde federal, temos o lançamento do Programa Brasil Sorridente, em 2004, na Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB). Como proposta dessa política, é apresentada a garantia das ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal da população. O Brasil Sorridente deverá estar articulado com outras políticas de saúde e demais políticas públicas, em concordância com os princípios do SUS (BARTOLE, 2006).

No âmbito da assistência, as diretrizes da Política Brasil Sorridente apontam, fundamentalmente, para a ampliação e qualificação da atenção básica, possibilitando o acesso de todas as faixas etárias e a oferta de mais serviços, asse-

gurando atendimentos nos níveis secundário e terciário de modo a buscar a integralidade da atenção, além da equidade e a universalização do acesso às ações e serviços públicos de saúde bucal. Este programa é, então, uma política do governo federal em parceria com os governos estaduais e municipais (BRASIL, 2006).

Nesse sentido, a política do Brasil Sorridente considera que cuidar da saúde bucal é resgatar a dignidade do cidadão, além disso, ressalta-se o fato de ser direcionado a todos os brasileiros que utilizam a rede pública em vez de continuar conduzindo um atendimento privilegiando escolares, passando a ser uma política de inclusão social (PUCCA JUNIOR, 2006).

A realização dos princípios constitucionais do SUS, que norteiam a Política Nacional de Saúde Bucal, implica a busca de um sistema organizado em toda sua complexidade, sem prejuízo de qualquer princípio em especial, universalidade, equidade e integralidade. A conquista da equidade, talvez um dos maiores desafios, envolve o diagnóstico das desigualdades no âmbito de microterritórios, a discriminação positiva com aporte de recursos e ações diferenciadas, a intersectorialidade das ações de promoção e proteção da saúde, a humanização do atendimento e a elevação da qualidade da atenção à saúde (BRASIL, 2004).

Identificar os principais problemas do país na área da saúde bucal, buscar meios e recursos e definir estratégias para superá-los foram os desafios colocados aos participantes da 3ª Conferência Nacional de Saúde Bucal (CNSB), em 2004. Considera-se que, com os movimentos de participação popular e as propostas em saúde bucal apresentadas na 3ª CNSB, seja possível manter o declínio observado no índice CPO-D e, ainda que convivendo com um certo grau de desigualdade na distribuição da doença, eliminar o caráter iníquo dessa desigualdade (NARVAI *et al.*, 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se por ser de natureza quantitativa, sendo classificado como ecológico (desenho de múltiplos grupos). A amostragem de município se deu por conveniência. As variáveis estudadas foram: o valor do Índice CPO-D aos 12 anos para 95 municípios do estado de Minas Gerais em 2000, e o Índice de Desenvolvimento Humano dos mesmos municípios no mesmo período.

Os indicadores de prevalência de cárie foram obtidos através do Relatório de Levantamento Epidemiológico de Saúde Bucal do Estado de Minas Gerais fornecido pela Gerência Regional de Saúde da microrregião de Saúde de Juiz de Fora (MINAS GERAIS, 2000). Esse relatório corresponde

ao resultado de um levantamento epidemiológico em saúde bucal elaborado pela Coordenadoria de Saúde Bucal da Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais e conduzido, naquele período, por cada Delegacia Regional de Saúde (DRS), em 2000, com o objetivo, dentre outros, de analisar a prevalência de cárie dentária aos 12 anos. Segundo o relatório, os municípios realizaram seu levantamento epidemiológico baseando-se nas orientações contidas no Informe Técnico nº 20 / Saúde Bucal para Crianças e Adolescentes - Manual de Diagnóstico e Avaliação (SES, 1995). Algumas limitações foram descritas na consolidação dos resultados, dentre as quais: o manual fornecido foi utilizado por alguns municípios sem treinamento prévio e sem estabelecimento de padrão de concordância, além disso, as orientações nele contidas não foram seguidas por todos os municípios, resultando em erros de cálculo amostral e relatórios incompletos. Por isso, de um universo de 853 municípios mineiros, apenas 125 foram analisados no relatório (MINAS GERAIS, 2000). Dos municípios avaliados no relatório, 31 foram excluídos do presente estudo, pois não cumpriram a proposta de amostragem mínima de 50 crianças por faixa etária.

O valor do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal foi obtido junto ao banco de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2008).

No presente trabalho, optou-se pela utilização de dados secundários disponíveis em fontes oficiais, inclusive na web, dispensando, dessa maneira, aprovação em comitê de ética.

Os dados utilizados foram organizados em tabelas EXCEL versão 2003 e analisados pelo programa SPSS versão 8.0. Para analisar a correlação entre as duas variáveis, foi utilizado o coeficiente de Pearson, sendo também aplicada a técnica de regressão linear simples.

RESULTADOS

Minas Gerais, no ano 2000, apresentou IDH de 0,773. Como pode ser visto na tabela 1, os valores médios do IDH-M das mesorregiões mineiras variam de 0,628 (Mesorregião Norte) até 0,798 (Mesorregião Campo das Vertentes). Com relação à experiência de cárie, a meta estabelecida pela OMS para o ano 2000 é que o valor do índice CPO-D aos 12 anos de idade deveria ser menor ou igual a 3,0 (NARVAI *et al.*, 2000). Observa-se que apenas duas mesorregiões atingiram a meta proposta pela OMS, são elas: Noroeste e Metropolitana de Belo Horizonte. Os valores apresentados entre parênteses expressam o número de municípios de cada mesorregião que foram avaliados no estudo.

Tabela 1: Média do IDH e CPO-D por Mesorregião Mineira

Mesorregião (n municípios analisados)	IDH	CPO-D
Campos das Vertentes (1)	0,798	3,90
Centro Oeste (1)	0,776	6,11
Jequitinhonha (20)	0,649	4,21
Metropolitana de BH (27)	0,756	2,86
Noroeste (8)	0,741	2,94
Norte (1)	0,628	3,09
Oeste (5)	0,769	4,39
Sul Sudoeste (2)	0,747	2,86
Triângulo e Alto Paranaíba (9)	0,776	3,35
Vale do Rio Doce (2)	0,651	6,66
Zona da Mata (18)	0,741	3,85

Fonte: Os autores (2008)

A Tabela 2 apresenta os valores médios dos indicadores CPO-D e IDH-M dos 94 municípios mineiros avaliados no estudo.

Tabela 2: Estatísticas descritivas para as variáveis de cárie dentária e IDH-M dos municípios do Estado de Minas Gerais, Brasil.

Variável	n	Média	DP	CV	Mínimo	P25	Mediana	P75	Máximo
CPO-D	94	3,65	0,15	2,19	1,26	2,50	3,44	4,41	9,70
IDH-M	94	0,73	0,006	0,003	0,60	0,68	0,74	0,77	0,83

CV= Coeficiente de variação; P25 = Percentil 25; P75 = Percentil 75.

Fonte: Os autores (2008)

O coeficiente de correlação de Pearson para o Índice CPO-D e a variável IDH-M estão à expressos na Tabela 3. Verifica-se que essa variável apresenta correlação negativa significativa em nível de 5% com o Índice CPO-D, embora seja de pequeno poder explicativo para o fenômeno.

Tabela 3: Análise de correlação entre o Índice CPO-D e a variável IDH-M dos municípios do Estado de Minas Gerais, Brasil.

Indicador	Coefficiente de Correlação de Pearson	Nível de significância
IDH-M	-0,22	0,033

Fonte: Os autores (2008)

Na Tabela 4, pode-se observar o modelo de regressão linear simples obtido. A variável IDH-M foi estatisticamente significativa no modelo descritivo ($p=0,033$).

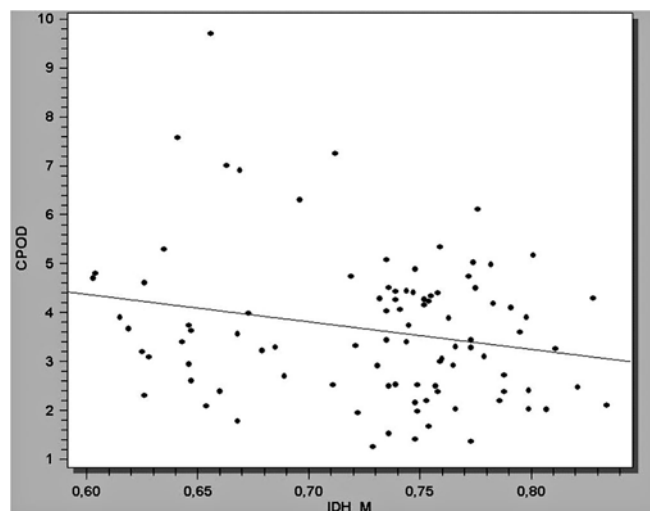
Tabela 4: Resultados do modelo de regressão linear simples para o Índice CPO-D.

Modelo	Coeficiente				
	Estimativa	Erro Padrão	Coeficiente Padrão Beta	p-valor	IC 95%
Constante	7,75	1,90		0,001	3,97;11,52
IDH-M	-5,62	1,45	-0,22	0,033	-10,78; -0,46

Fonte: Os autores (2008)

O gráfico de dispersão do IDH-M e CPO-D dos municípios é apresentado no Gráfico 1. Esse gráfico demonstra o que está expresso na tabela, ou seja, o IDH-M é um preditor fraco da cárie; portanto outras variáveis devem ter maior poder explicativo no fenômeno.

Gráfico 1: Gráfico de dispersão referente à correlação IDH-M e CPO-D, cidades mineiras, 2000



Fonte: Os autores (2008)

DISCUSSÃO

A análise de regressão linear identificou correlação estatisticamente significativa entre as variáveis IDH e CPO-D, embora com baixo valor de correlação. Em seu estudo, Baldani *et al.* (2004) cita que baixos valores de correlação, porém significativos, parece ser uma característica de estudos ecológicos com dados secundários que utilizam um grande número de unidades amostrais no Brasil. A autora ressalta ainda que a elevada heterogeneidade dos municípios incluídos na análise, bem como uma possível variabilidade interna de cada município, devem ser considerados, assim como, a qualidade dos dados de CPO-D.

Embora o presente estudo não permita a atribuição dos resultados a nível individual, sob o risco de se incorrer em falácia ecológica, deve-se sublinhar a relevância de estudos ecológicos na política e planejamento sanitário. Como constatou Lucas *et al.* (2005), há que se considerar na avaliação da situação da saúde bucal a identificação de áreas com maiores problemas socio sanitários e as profundas desigualdades existentes entre as mesmas.

A correlação entre IDH e prevalência de cárie é também demonstrada por Moysés (2000) que buscou correlacionar o IDH do ano de 1996 dos estados brasileiros com o levantamento epidemiológico de cárie dentária do mesmo ano. Segundo o autor, os fatores determinantes da qualidade

de vida refletidos no IDH mostram-se estatisticamente correlacionados com a prevalência de cárie dentária.

Em seu trabalho, baseado no Levantamento das Condições de Saúde Bucal no estado de São Paulo em 1998, Mello (2006) encontrou associação entre as condições de saúde bucal e o IDH-M das cidades participantes do levantamento.

Antunes *et al.* (2006) confirmaram a associação entre piores níveis de saúde bucal e condições socioeconômicas menos favoráveis. Num estudo da condição dentária de 26.641 crianças de cinco anos de idade, residentes em 250 cidades brasileiras, conforme dados de um levantamento nacional de saúde bucal de 2002-3, constatou-se que as regiões com melhores indicadores sociais apresentam perfil mais favorável de saúde bucal.

Lima (2004), analisando variáveis socioeconômicas e ambientais relacionadas com dados hierarquizados de doença cárie e fluorose, demonstrou que fatores econômicos, sociais e ambientais, diretamente relacionados ao processo de urbanização do Distrito Federal, são importantes condicionantes da saúde bucal, e, conseqüentemente, do estado geral da saúde da população.

Silveira *et al.* (2002) percebeu, por meio de revisão bibliográfica, que vários estudos corroboram para a correlação observada entre as áreas com piores indicadores sociais e maior prevalência de cárie.

O conhecimento dos determinantes coletivos da doença cárie é um instrumento que possibilita o entendimento do processo saúde-doença e a identificação de grupos sociais de risco, os quais merecem atenção preferencial em programas de saúde. Essa afirmação é endossada por Baldani *et al.* (2002), salientando que, na análise da relação cárie - fatores socioeconômicos, deve-se considerar a etiologia das desigualdades sociais, como má distribuição de renda, analfabetismo, insalubridade dos locais de moradia e dificuldade de acesso a serviços e tecnologia em saúde.

A necessidade de se traçar estratégias para priorização de grupos a partir da identificação de riscos, observada por Chaves e Vieira da Silva (2007), é também citada anteriormente por Peres *et al.* (2000) que ressalta que a possibilidade de conhecer fatores de risco para a cárie dentária permitiria adequar os cuidados de saúde bucal e reorientar gastos em prevenção, respeitando assim o princípio da equidade.

A abordagem prioritária de grupos com maior risco de adoecer está em consonância com o reordenamento da atenção básica do SUS e utilização da estratégia do Programa Saúde da Família. Cabe aos serviços de saúde desenvolver estratégias de prevenção e controle de riscos à saúde através da identificação de famílias que necessitam de

atenção diferenciada do Estado para garantir seus direitos de cidadania (SOUZA *et al.*, 2006).

Nesse contexto, Oliveira e Saliba (2005) citaram que a inserção do cirurgião-dentista na equipe de saúde da família consolida os princípios norteadores do SUS, possibilitando a aproximação da equipe de saúde bucal das pessoas dentro de seu contexto familiar, facilitando a compreensão das complexas relações existentes, reforçando o vínculo e contribuindo para a acessibilidade aos serviços.

O apoio do Ministério da Saúde para a inclusão da Saúde Bucal no Programa de Saúde da Família foi consolidado com a Portaria n.º 1444, de 28 de dezembro de 2000, na qual o Ministério da Saúde “estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família” (BRASIL, 2000).

Calado (2002) observou que a inserção do cirurgião-dentista e/ou da equipe de saúde bucal no PSF, em muitos municípios, ainda não está efetivamente concretizada, uma vez que continua a desenvolver atividades de baixa resolutividade e baixa cobertura, pois mesmo inserido no programa, não foi capaz de desenvolver (ou não foram instruídos para desenvolver) atividades programáticas de articulação com a demanda reprimida, enquanto nova unidade assistencial. Além disso, os vínculos trabalhistas do cirurgião-dentista e/ou da equipe de saúde bucal no PSF são ainda, frágeis e, portanto sem sustentação normativa que garanta a continuidade do(a) mesmo(a) no programa.

Diversos estudos de avaliação da inserção da odontologia no Programa Saúde da Família em municípios de variados estados, apontaram para a inexistência de alterações impactantes no modelo assistencial, pois o processo de trabalho da Equipe de Saúde Bucal ainda se encontra baseado na geração de procedimentos curativos, reproduzindo o modelo curativista (ANDRADE; FERREIRA, 2006; ARAÚJO, 2005; PADILHA *et al.*, 2005; PESSOA, 2005; SANTIAGO, 2004; SOUZA, 2005).

Quando se considera a experiência concreta de implantação e desenvolvimento do PSF em algumas localidades, há que se reconhecer as críticas já citadas. Mas Narvai (2001) destacou que é preciso atentar tanto para as distorções e inadequações quanto para os inegáveis avanços que, em muitos lugares, têm sido alcançados, no âmbito do PSF, pelo movimento popular comprometido com os direitos sociais e a conquista da cidadania.

Roncalli (2008) reconheceu como “imperativo ético” a luta pela efetivação de um modelo de atenção à saúde bucal mais universal e equânime. O profissional tem, no âmbito da micropolítica, o compromisso diário de compensar as

iniquidades em seu território (inclusive em seu processo de trabalho) e, no campo da macropolítica, exercer seu papel de ator social relevante, com o exercício da cidadania em todas as suas formas de expressão.

Promover a equidade na atenção à saúde, reduzir as desigualdades regionais, ampliar a oferta de ações de saúde garantindo a universalidade do acesso aos mais vulneráveis pelas desigualdades sociais, de gênero, raça e etnias são os desafios postos para que o direito do cidadão deixe de ser mais que uma declaração e passe a integrar o cotidiano da vida dos brasileiros. Avanços nos serviços com a municipalização da saúde e uma profunda ampliação do acesso em saúde bucal, sob efetivo controle social, poderão impulsionar as transformações necessárias no perfil dos profissionais da área (BRASIL, 2004).

CONCLUSÃO

Os resultados relatados neste estudo corroboram o que tem sido descrito na literatura: existe correlação entre IDH-M e CPO-D, indicando que fatores socioeconômicos influem na prevalência de cárie.

Essa correlação negativa significativa entre os indicadores, embora fraca, nos permite dizer que em municípios com maior IDH espera-se encontrar menor CPO-D na população.

Na análise dos municípios amostrados quanto às faixas de IDH-M e CPO-D, notou-se que as diferenças expressas entre as mesorregiões mineiras refletem a necessidade de estratégias também diversificadas, apropriadas para cada realidade, sendo, dessa forma, capazes de reduzir as desigualdades em saúde bucal.

A constatação de que condições de saúde bucal, no âmbito do coletivo, estão diretamente vinculadas aos fatores condicionantes sociais, políticos e econômicos, referenda a proposta de inserção do cirurgião-dentista na Estratégia Saúde da Família.

A Estratégia de Saúde da Família pode se constituir como uma das estratégias na busca da desejada universalização da atenção em saúde bucal e ser considerada um avanço quanto à garantia de direitos sociais e resgate da cidadania. O processo descentralizado no qual se configura tal Estratégia permite a luta contra a histórica exclusão social em saúde bucal no Brasil, uma vez que está pautada nos princípios constitucionais do SUS.

Dessa forma, com a inserção da saúde bucal na Estratégia Saúde da Família, espera-se uma reorientação do modelo de atenção à saúde visando, sobretudo, a busca da equidade não acesso.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, K. L. C.; FERREIRA, E. F. Avaliação da inserção da odontologia no Programa Saúde da Família de Pom-péu (MG): a satisfação do usuário. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 123-130, jan./mar. 2006.

ANTUNES, J. L. F. Condições socioeconômicas em saúde: discussão de dois paradigmas. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 562-567, jun. 2008.

ANTUNES, J. L.F. et al. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.79-87, jan./mar. 2006.

ARAÚJO, P.Y. **Atuação profissional e vivência do cirurgião-dentista na estratégia do programa de saúde da família**. 2005. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.

BALDANI, M.H. et al. Associação do índice CP-D com indicadores sócio-econômicos e de provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p. 143-152, jan./fev. 2004.

BARTOLE, M.C.S. **Da boca cheia de dentes ao Brasil Sorridente: uma análise retórica da formulação da Política Nacional de Saúde Bucal**. 2006. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) - Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

BATELLA, W.B.; DINIZ, A.M.A. Desenvolvimento humano e hierarquia urbana: uma análise do IDH-M entre as cidades mineiras. **Revista de Biologia e Ciências Terra**, Paraíba, v. 6, n. 2, p. 367-374, jul. /dez. 2006.

BATELLA, W. B.; DINIZ, A. M. A. Desenvolvimento humano e hierarquia urbana: uma análise do IDH-M entre as cidades mineiras. **Rev. Biol. Ciênc. Terra**, Paraíba, v. 6, n. 2, p. 367-374, jul./dez. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. - **Saúde Bucal**. Brasília, 2006. (Cadernos da Atenção Básica, n.17).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal**. Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1444 de 28 de Dezembro de 2000. Estabelece incentivo financeiro para a reorganização da atenção à saúde bucal prestada nos municípios por meio do Programa de Saúde da Família. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 dez. 2000. p. 85. Disponível em: http://www.mp.gov.br/portalweb/hp/2/docs/portaria1444_28_12_00.pdf. Acesso em: 17 set 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil**: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 - Resultados principais. CNSB/DAB/SAS, Brasília, 2004. Disponível em: http://www.apcd.org.br/prevencao/arquivos/projeto_sb_brasil.pdf. Acesso em: 17 set 2008.

CALADO, G. S. **Inserção da equipe de saúde bucal no Programa Saúde da Família**: Principais Avanços e Desafios. 2002. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: http://www.pgops.dod.ufrn.br/angelo/td_2002_gisellecalado.pdf. Acesso em: 17 set. 2008.

CHAVES, S. C. L.; VIEIRA-DA-SILVA, L. M. Atenção à saúde bucal e a descentralização da saúde no Brasil: estudo de dois casos exemplares no Estado da Bahia. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1119-1134, maio 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2000**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/20122002censo.shtm>. Acesso em: 09 jul. 2008.

LIMA, R. T. S. **A saúde bucal e as desigualdades socio-econômicas e ambientais em contextos intra-urbanos do DF**. 2004. 43 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde Coletiva)-Associação Brasileira de Odontologia, Brasília, 2004.

LUCAS, S. D. *et al.* Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n.1, p.55-63, jan./fev. 2005.

MARINHO, E. *et al.* Desigualdade de renda e eficiência técnica na geração de bem-estar entre os estados brasileiros. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 58, n. 4, p.583-608, out./dez. 2004.

MELLO, T. R. C. **Diferenciais de saúde em áreas urbanas e rurais**: cárie dentária e condições gengivais em escolares no Estado de São Paulo. 2006. 102 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)-Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MINAS GERAIS. Coordenadoria de Saúde Bucal. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. **Estudo da prevalência de cárie dentária nos escolares de 5 e 12 anos em 126 municípios do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2000.

MOREIRA, R.S. et al. A relação entre o espaço e a saúde bucal coletiva: por uma epidemiologia georreferenciada. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 275-284, jan./mar. 2007.

MOYSÉS, S. J. et al. A equipe de saúde multiprofissional nos programas de saúde da família. **Revista Medicina do Paraná**, Curitiba, v. 57, n. 1/2, p. 1-7, jan./dez. 1999.

MOYSÉS, S.J. Desigualdades em saúde bucal e desenvolvimento humano:um ensaio em preto, branco e alguns tons de cinza. **Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 7-17, 2000.

NARVAI, P.C. et al. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. **Revista Panamericana de la Salud Publica**, Washington, DC, v. 19, n. 6, p. 385-393, 2006.

NARVAI, P.C. et al. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do município de São Paulo, SP, 1970-1996. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 2, abr. 2000. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200015-&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 9 julho 2008.

NARVAI, P. C. **Saúde bucal no PSF: SUS ou SUSF?** *Journal do Site Odonto* Ano II, n. 36. Abril. 2001. Disponível em: <http://www.jornaldosite.com.br/arquivo/anteriores/capel/capel8.htm>. Acesso em: 20 out. 2007.

OLIVEIRA, J. L. C.; SALIBA, N. A. Atenção Odontológica do Programa de Saúde da Família de Campos dos Goytacazes. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. supl, p. 297-302, set./dez. 2005.

PADILHA, W. W. N. *et al.* Planejamento e programação odontológico no Programa Saúde da Família do estado

- da Paraíba: Estudo qualitativo. **Pesq. Bras. Odontoped. Clín. Integr.**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 65-74, jan./abr. 2005.
- PERES, K. G. A. P. *et al.* Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 34, n. 4, p. 402-408, out. 2000.
- PESSOA, D. M. V. **Saúde Bucal no Programa Saúde da Família: a integralidade em foco.** 2005. 97 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia Preventiva e Social) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.
- PINTO, M. H. B. **Relação entre prevalência de cárie, desenvolvimento social e provisão de serviços odontológicos no Estado do Paraná, Brasil, 1996.** 2002. 79 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2002.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Ranking do IDH dos Estados em 2005.** Disponível em: <http://www.pnud.org.br/pobreza_desigualdade/reportagens/index.php?id01=3039&lay=pde> Acesso em: 16 set. 2008.
- PUCCA JUNIOR, G. A.. A política nacional de saúde bucal como demanda social. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 309-317, jul./set. 2006.
- RONCALLI, A. G., Epidemiologia das desigualdades em saúde bucal com foco em famílias. In: MOYSÉS, S. T.; KRIGER, L.; MOYSÉS, S. J. **Saúde bucal das famílias: Trabalhando com Evidências.** São Paulo: Artes Médicas, 2008. Cap. 7, p. 170-193.
- SANTIAGO, W. K. **O processo de inserção da Odontologia no programa BH vida entre 1999 e 2002: um estudo com base na visão da equipe de coordenação de Saúde Bucal e cirurgiões-dentistas do programa.** 2004. 126 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- SCAVAZZA, J. F. **Diferenças socioeconômicas das regiões de Minas Gerais.** Assembléia Legislativa de Minas Gerais, setembro/2003. Disponível em: <http://www.almg.gov.br>. Acesso em: 31 out. 2007.
- SILVEIRA, R. G. *et al.* Influência dos fatores sociais, educacionais e econômicos na saúde bucal das crianças. **RMAB**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 1/2, p. 6-10, jan./dez. 2002.
- SIMÃO, R. C. S. **Distribuição de renda e pobreza no Estado de Minas Gerais.** 2004. 112 f. Dissertação (Mestre em Ciências) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2004.
- SIMÕES, R. *et al.* **Rede urbana da oferta de serviços de saúde: uma análise espacial multivariada para Minas Gerais.** Belo Horizonte. 2004. Disponível em: <http://www.cedeplar.ufmg.br/diamantina2004/textos/D04A017.PDF>>. Acesso em: 09 Jul 2008.
- SOUZA, M. A. A. *et al.* Disfunção familiar referida pela presença de depressão materna e/ou alcoolismo na família e ocorrência de cárie dentária em crianças de dois e três anos de idade. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 6, n. 3, p. 309-317, jul./set. 2006.
- SOUZA, T. M. S. **A incorporação da saúde bucal no Programa Saúde da Família no Rio Grande do Norte: investigando a possibilidade de conversão do modelo assistencial.** 2005. 122 p. Dissertação (Mestrado)-Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.
- TRAEBERT, J. *et al.* Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 817-821, maio/jun. 2002.
- ZANETTI, C. H. G. **Saúde Bucal no Programa de Saúde da Família (PSF): Proposição e Programação.** Brasília. 2002. Disponível em: <http://www.saudebucalcoletiva.unb.br>. Acesso em: 12 fev. 2008

Submissão: dezembro de 2008

Aprovação: maio de 2009
