



Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e
Clínica Integrada
ISSN: 1519-0501
apesb@terra.com.br
Universidade Federal da Paraíba
Brasil

Torres de FREITAS, Sérgio Fernando; Telino de LACERDA, Josimari; Bessa NEUMANN, Simone
Regina
Severidade da Cárie Dentária e Fatores Associados em Escolares da Rede Pública de Joinville, Santa
Catarina
Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, vol. 13, núm. 4, octubre-diciembre, 2013,
pp. 303-308
Universidade Federal da Paraíba
Paraíba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63731452001>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Severidade da Cárie Dentária e Fatores Associados em Escolares da Rede Pública de Joinville, Santa Catarina

Dental Caries Severity and Associated Factors in Children Attending Public Schools in Joinville, SC, Brazil

Sérgio Fernando Torres de FREITAS¹, Josimari Telino de LACERDA¹, Simone Regina Bessa NEUMANN²

¹ Professor do Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis/SC, Brasil.

² Ministério da Saúde, Brasília/DF, Brasil.

RESUMO

Objetivo: Analisar a severidade da cárie na dentição decídua de crianças de 7 anos de idade e fatores associados, em instituições públicas de ensino no município de Joinville-SC.

Método: Estudo transversal, com amostra probabilística composta por 360 escolares, estratificada por grupo socioeconômico do entorno escolar. Foram analisadas 15 variáveis, relativas a características socioeconômicas, hábitos dietéticos, de higiene bucal e percepção da doença, associadas ao desfecho, realizados por um examinador clínico calibrado ($\kappa = 0,90$). Os parâmetros utilizados para composição da amostra foram: intervalo de confiança de 95%, prevalência estimada de 34% e erro amostral de 5%. Utilizaram-se testes de proporções para avaliar as diferenças de severidade de cárie dental entre sexos e grupos de escolas. Regressão logística múltipla não condicional foi aplicada para analisar os fatores associados à severidade de cárie.

Resultados: A severidade média foi de 2,05 dentes. Análises bivariadas com teste de qui-quadrado foram feitas para definir as variáveis do modelo multivariado. Ao final, foram encontradas associações independentes e significativas para percepção da mãe sobre estado de saúde bucal de seu filho e grupo socioeconômico. A severidade de cárie esteve associada com percepção de alguns ($RP=7,94$) ou muitos problemas no estado de saúde bucal ($RP=27,21$) e baixa condição socioeconômica do entorno escolar ($RP=2,50$). O valor preditivo do modelo para alta severidade foi de 45,7% e para baixa severidade 91,7%.

Conclusão: Crianças cujas mães tinham a percepção de que seus filhos apresentavam problemas de cárie e que estudavam em escolas localizadas em regiões de baixa renda apresentaram maior severidade de cárie, o que reitera a importância de se priorizar este grupo mais vulnerável à doença e abre a possibilidade de identificação mais simples para grupos de risco.

ABSTRACT

Objective: To evaluate dental caries severity and associated factors in the primary dentition of 7-year-old children attending public schools in the city of Joinville, SC, Brazil.

Method: This was a cross-sectional study with a probabilistic sample of 360 schoolchildren, stratified according to the socioeconomic level of the school neighborhood. Fifteen endpoint-associated variables relative to socioeconomic characteristics, dietary habits, oral hygiene practices and perception of caries disease were evaluated by a calibrated clinical examiner ($\kappa=0.90$). The parameters used for sampling were: 95% confidence interval, 34% estimated prevalence and 5% sampling error. Proportion tests were used to evaluate differences in dental caries severity between sexes and among schools. Non-conditional multiple logistic regression was applied to analyze the factors relative to caries severity.

Results: The mean severity was 2.05 teeth. Chi-square bivariate analyses were made to define the variables of the multivariate model. At the end, independent and significant associations were found for the mother's perception of the child's oral health status and socioeconomic group. Caries severity was related to the perception of some ($PR=7.94$) or many ($PR=27.21$) oral health problems of the child and low socioeconomic level of the school neighborhood ($PR=2.50$). The model's predictive value was 45.7% for high severity and 91.7% for low severity.

Conclusion: Children whose mothers perceived their caries problems and who studied at schools located in low-income neighborhoods presented the highest caries severity, which underscores the importance of giving priority to this more vulnerable group to caries disease and allows for a simpler identification of the risk groups.

DESCRITORES

Cárie dental; Classe social; Prevalência; Percepção.

KEY-WORDS

Dental caries; Social class; Prevalence; Perception.

INTRODUÇÃO

Apesar de as doenças bucais não serem consideradas uma ameaça à vida, tem consequências e magnitude que as colocam como um grande problema de saúde pública, tornando-as merecedoras de atenção por parte de clínicos e epidemiologistas^{1,2,3}.

A compreensão de que o processo saúde-doença para a cárie é resultado de fenômenos de origem social, econômica, cultural e biológica reforça a indicação de que se aprofunde o conhecimento dos aspectos relacionados ao seu declínio, principalmente os de natureza socioeconômica, culturais e comportamentais.

O perfil endêmico assumido pela doença, caracterizado por concentrar a maior parte da prevalência em pequenos grupos populacionais, acometidos com grande severidade, em geral grupos sociais menos favorecidos⁴, fortalece a preocupação com o controle e prevenção da doença em grupos específicos, e sua identificação é estratégica.

Apesar da redução global dos índices de cárie, diferenças de acesso à água fluoretada, hábitos regulares de escovação e serviços de promoção e recuperação da saúde bucal continuam afetando a população. A recente mudança do perfil epidemiológico de cárie no Brasil foi simultânea a desigualdade na distribuição da doença, com níveis mais elevados afetando as áreas submetidas à privação socioeconômica⁵.

A situação de saúde bucal brasileira reflete a grande desigualdade socioeconômica vigente e o difícil acesso à assistência odontológica, decorrente da oferta limitada dos serviços públicos e do alto custo da prática privada para grande parte da população^{6,7}.

A marca da desigualdade é um fator que chama a atenção no cenário brasileiro. As diferenças estão presentes não apenas entre as grandes regiões do país, mas também no interior das diversas regiões de um Estado e até mesmo nos diferentes bairros de um município⁸. No caso de Joinville, nota-se que suas várias regiões possuem características históricas, sociais, econômicas e culturais distintas, o que faz com que sua população apresente perfis de saúde diferentes, prevalecendo piores indicadores para os grupos com pior qualidade de vida⁹.

Desde 1998 o município de Joinville conta com o Programa de Educação e Saúde Bucal, que tem como prioridade a atenção a gestantes, pré-escolares e escolares. São realizadas visitas periódicas aos estabelecimentos de ensino da rede municipal com finalidade de promover saúde bucal para crianças de 0 a 12 anos de idade do município. A população recebe água fluoretada desde 1979, que atinge praticamente 100%, e escovação supervisionada com pasta dental fluoretada e bochechos com flúor na população escolar desde 1994. O heterocontrole dos níveis de flúor da água é regular.

Levantamentos epidemiológicos foram realizados em Joinville em 1996 e 2003, com índices de severidade de cárie aos 12 anos de 6,8 e 1,26 respectivamente. Embora a prevalência e severidade da

cárie dentária tenham experimentado grande redução aos doze anos de idade em Joinville, a exemplo do que ocorreu em outras regiões brasileiras, estudos nacionais apontam que em grupos populacionais de menor idade os níveis da doença continuam elevados¹⁰. O presente estudo buscou analisar a severidade da cárie na dentição decídua de crianças de 7 anos de idade e fatores associados, em instituições públicas de ensino no município de Joinville-SC.

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa de corte transversal com a população escolar na idade de sete anos regularmente matriculada na rede pública estadual e municipal de Joinville. Este estudo foi aprovado pelo CEPSPH/UFSC, com o número 221/2006.

O município de Joinville/SC está localizado na região nordeste do estado de Santa Catarina, a 180 km da capital Florianópolis. É o município mais populoso e industrializado do estado, com 481.045 habitantes distribuídos em 38 bairros, a maior parte reside na zona urbana. Segundo estimativas do IBGE, residiam 9.152 crianças de 7 anos de idade à época do desenvolvimento do estudo¹¹. A rede pública de ensino é formada por 36 escolas municipais e 87 escolas estaduais.

Foi realizada uma amostra probabilística, estratificada, em escolas localizadas em bairros com três diferentes níveis de renda, e seleção sistemática de crianças nas escolas. O tamanho final da amostra foi de 360 crianças.

As escolas foram classificadas segundo nível de renda dos bairros onde se localizavam, a partir de dados censitários do IBGE, definidos pela amplitude quartil. O Grupo 1 (G1) correspondeu aos 25% com maior renda média (acima de 7,04 salários mínimos), o Grupo 2 (G2) aos 50% com renda intermediária (entre 7,04 e 4,15 salários mínimos) e o Grupo 3 (G3) aos 25% com menor renda média (abaixo de 4,15 salários mínimos). Foram sorteadas 12 escolas, através de listagens previamente obtidas das Secretarias Municipal e Estadual de Educação de Joinville. Os Grupos 1, 2 e 3 foram compostos por 3, 6 e 3 escolas respectivamente, respeitando-se a relação proporcional da população envolvida no estudo em cada grupo. Como critério de exclusão não participou do estudo escola que apresentava menos de 20 alunos.

Os dados foram coletados por uma pesquisadora, devidamente treinada e calibrada, através de exame clínico e questionário especialmente elaborado para o estudo e previamente testado. Para o processo de calibração os critérios de diagnósticos para exames em dentes decíduos foram estudados e discutidos, utilizando o Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal da OMS¹³. Na aferição do erro intraexaminador adotou-se o Coeficiente de Kappa, obtendo-se nível de concordância de 0,90, atendendo aos critérios para validade do estudo.

Realizou-se um estudo piloto com pré-teste do questionário, para avaliar o grau de clareza e

entendimento do entrevistado. Nesta etapa foram examinadas crianças com idade semelhante às do estudo, próximo a 10% da amostra. As mães e as crianças que participaram do estudo piloto não fizeram parte da amostra do estudo. Todas as alterações consideradas pertinentes foram realizadas nesta fase da pesquisa.

Após a autorização da direção das escolas para a realização do trabalho de campo, foram entregues aos pais e/ou responsáveis dos escolares o Termo de Esclarecimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH/UFSC), juntamente com o questionário composto por perguntas relativas a questões socioeconômicas, biológicas, comportamentais a serem respondidas pelas mães das crianças.

A variável dependente foi severidade de cárie, categorizada em baixa severidade ($\text{ceo-d} \leq 3,0$) e alta severidade ($\text{ceo-d} > 3,0$), cujo ponto de corte utilizou o segundo tercil da distribuição. As variáveis independentes foram: características socioeconômicas (grupo de localização das escolas, escolaridade materna, acesso aos serviços de atendimento odontológico, tipo de escola, pessoa responsável pelos cuidados da criança na ausência da mãe); hábitos de higiene bucal (higienização após as mamadas, frequência de escovação, escovação noturna, uso do fio dental, utilização do flúor, presença de placa dental; presença de placa visível); hábitos dietéticos (preferência por doces, frequência de consumo de doces) e percepção da mãe em relação à saúde bucal de seu filho.

Foram examinadas em média 60 crianças por dia nos dois períodos (matutino e vespertino), sob luz natural, sentadas. As normas de biossegurança foram criteriosamente respeitadas durante os exames clínicos. Os dados clínicos foram registrados numa ficha odontológica adaptada para a pesquisa.

Para o processamento dos dados coletados utilizou-se o Microsoft Office Excel. Na análise estatística utilizaram-se os softwares Epi Info 6 versão 6.04 e SPSS versão 13.0. Foram aplicado testes de associação pelo qui-quadrado, e comparações pelo teste “t” de Student, e análise de variância (ANOVA) para testar diferença de médias do índice ceo-d entre sexos e grupos de localização das escolas.

Para analisar a relação entre a variável dependente e as independentes, aplicaram-se as razões de chance (odds ratio) e seus intervalos de confiança e regressão logística múltipla não condicional. Na análise múltipla adotou-se o procedimento passo a passo para a inclusão das variáveis (*stepwise forward procedure*), em ordem crescente do nível de significância. O critério de inclusão das variáveis no modelo foi apresentar nível de significância descritivo $p < 0,20$ na análise bivariada. Foram mantidas no modelo final as variáveis que apresentaram nível de significância $p < 0,05$ e/ou aceitas como ajuste. Para avaliar o ajuste do modelo final, utilizou-se o teste de Hosmer e Lemeshow. Os valores de odds ratio e seus intervalos de confiança foram transformados em Razão de Prevalências¹⁴, devido à alta prevalência do desfecho.

RESULTADOS

A severidade da cárie dentária na dentição decidua dos escolares de 7 anos da rede pública de ensino do município de Joinville encontrada no presente estudo foi de 2,05 dentes ($s=2,51$). O componente cariado (c) foi o maior responsável pelo índice ceo-d , compondo 53,7% deste índice. Os componentes extraído (e) e obturado (o) corresponderam a 8,4% e 37,9% do índice respectivamente.

A baixa severidade foi identificada em 271 crianças (75,3%) e 89 crianças (24,7%) apresentaram um ceo-d acima de 3,0 dentes, consideradas com alta severidade. O ceo-d médio entre as crianças de alta severidade foi 5,75 ($s=1,78$) e entre as crianças de baixa severidade foi 0,82 ($s=1,13$).

A composição da amostra foi equilibrada segundo sexo. Das 360 crianças examinadas 50,3 % eram meninos e 49,7% eram meninas. A média do ceo-d no sexo masculino foi 2,27 ($s=2,64$), no sexo feminino foi de 1,82 ($s=2,35$). O teste de comparação das médias mostrou que a diferença do comportamento da cárie entre os sexos não foi estatisticamente significante ($p=0,885$).

Em relação aos grupos, observou-se aumento da severidade inversamente proporcional as faixas de renda. A média de dentes atacados foi de 1,04 (G1), 2,29 (G2) e 2,55 (G3), com diferença estatística ($p < 0,01$) entre G1 e os outros grupos. O componente cariado foi responsável por 32,6% do índice ceo-d no G1, 55,8% no G2 e 83,2% no G3, mostrando diferenças de acesso ao tratamento restaurador. Em relação ao componente extraído, no G1 havia 6,73%, no G2 9,17% e no Grupo 3 a 7,20% do ceo-d . O componente obturado no Grupo 1 foi responsável por 64,42% do ceo-d , no Grupo 2 correspondeu a 34,49 % e no Grupo 3 correspondeu a 34% do índice ceo-d .

A diferença de comportamento da severidade no componente cariado (c) apresentou significância estatística ($p < 0,0001$) entre o Grupo 1 (0,34) e Grupo 3 (1,50). Não foram encontradas associações estatísticas nos demais componentes entre os grupos.

O resultado da análise bivariada entre severidade da cárie dentária e as demais variáveis está apresentado na tabela 1. Optou-se por apresentar as variáveis utilizadas para a análise do modelo múltiplo, ou seja, as que apresentaram um nível de significância de $p < 0,20$. Maior severidade da cárie está associada à maior percepção das mães ($p < 0,0001$), menor escolaridade materna ($p < 0,0001$), difícil acesso a serviços odontológicos ($p < 0,0001$) e preferência por doces ($p < 0,001$).

Na análise multivariada observou-se que as variáveis percepção da mãe e grupo socioeconômico do entorno escolar apresentaram associação independente com a severidade da cárie. A variável Frequência de doces foi mantida para ajuste do modelo (tabela 2).

Crianças cujas mães afirmaram que seus filhos

(as) tinham alguns ou muitos problemas de cárie apresentaram uma severidade 7,94 e 27,21 vezes maior do que aquelas cujas mães declararam que seus filhos tinham excelente saúde bucal.

Em relação ao grupo socioeconômico, crianças que estudavam em escolar localizadas em regiões de baixa renda apresentaram 2,50 (IC95% 1,24 – 5,05) mais severidade de cárie, quando comparadas com as crianças pertencentes a escolas situadas em regiões de melhor condição de renda (tabela 2).

Tabela 1. Resultados da análise bivariada de associação entre severidade da cárie (ceo ≤3 e ceo >3) e demais variáveis estudadas.

Variável	Qui-quadrado	Valor de p	Variável de risco
Percepção da mãe	93,16	<0,0001	Alguns/Muitos problemas
Escolaridade materna	18,29	<0,0001	Baixa/média escolaridade
Acesso a serviços odontológicos	16,34	<0,0001	Difícil acesso
Preferência por doces	10,99	<0,001	Sim
Placa visível	3,24	0,072	Sim
Frequência diária de doces	3,31	0,069	De duas a três vezes/ Mais de três vezes
Frequência escovação	2,00	0,157	Menos de três vezes/dia
Uso do fio dental diário	1,65	0,199	Sim

Tabela 2. Resultados da análise multivariada entre severidade da cárie (ceo ≤3 e ceo >3) e demais variáveis estudadas.

Variáveis	B	S.E.	Wald	d.f.	Valor p	RP	IC 95%
PERCEPÇÃO MÃE			68,37	2	0,000		
Algum problema	2,28	0,40	32,57	1	0,000	7,94	3,90
Muitos problemas	4,54	0,55	67,60	1	0,000	27,21	12,38
GRUPO SOCIOECONÔMICO			6,59	2	0,037		
G3	0,96	0,37	6,51	1	0,011	2,50	1,24
G2	0,82	0,42	3,84	1	0,050	2,20	1,00
FREQ. DOCES			3,01	2	0,222		
De 1 a 3 vezes/dia	0,30	0,30	1,03	1	0,311	1,34	0,76
Mais 3 vezes/dia	0,70	0,41	2,92	1	0,088	1,97	0,90
Constante	-3,61	0,50	51,92	1	0,000	0,03	

Teste Hosmer e Lemeshow $\chi^2 = 1,682$ ($p=0,947$)

DISCUSSÃO

No presente estudo foi encontrado um índice ceo-d de 2,05, resultado que coloca a população de escolares de 7 anos da rede pública de ensino de Joinville na condição de baixa severidade. No entanto, indicadores que retratam valores médios podem subsumir valores extremos¹⁵, devendo ser ressaltadas as diferenças encontradas nesta pesquisa, onde crianças com alta severidade apresentaram um ceo-d médio de 5,75. Estudo recentes em escolares de idade similar em cidades brasileiras e em países da Europa encontraram valores de ceo-d mais elevados^{16,17,18}.

Um aspecto a ser considerado é que a amostra constituiu-se somente de escolares da rede pública, o que pode apresentar tendência de valores maiores que os da população geral. Pré-escolares e escolares de Blumenau apresentaram um índice ceo-d aos seis anos

O modelo final obtido permite estimar os valores preditivos e acurácia de severidade. A acurácia observada foi de 0,752. O valor preditivo para alta severidade foi de 45,7% e o valor preditivo para baixa severidade 91,7%, ou seja, estas são as porcentagens que se espera predizer a partir das variáveis percepção da mãe sobre condição de saúde bucal do filho e condição socioeconômica de localização da escola, independente da frequência diária de consumo de doces.

de 2,98 em escolas públicas e 1,32 em escolas privadas ($p<0,0001$)¹⁹, o que também foi observado em Goiânia²⁰, onde escolares de instituições públicas apresentaram índices mais elevados de cárie, condição periodontal e anomalia dento facial. Por outro lado, não foi observada diferença na severidade de cárie em escolares do ensino público e privado em Rio Claro - SP²¹.

A distribuição assimétrica da cárie, já evidenciada na sua prevalência, também ocorre na severidade. No ponto de corte definido para este estudo, os 24,7% com alta severidade concentraram 67,7 % de toda a doença, e mais da metade se encontra em apenas 22% da população estudada. Este fenômeno é observado no Brasil há bastante tempo²² e acomete grupos sociais menos favorecidos socioeconomicamente²³.

A tendência ao decréscimo na prevalência e na severidade da cárie faz refletir sobre os métodos de investigação dos grupos de risco²¹; salientando-se a importância de se planejar estratégias adequadas para cada grupo populacional, visando a reduzir a ocorrência e

a severidade da doença dentre os que são mais acometidos. Neste estudo obteve-se um modelo com capacidade de identificar quase metade do grupo de crianças de alta severidade, a partir do contexto socioeconômico das instituições de ensino em que estudam e da percepção da mãe, ajustado pela frequência do consumo de doces.

Foi encontrada correlação entre severidade de cárie e vários indicadores de desenvolvimento social dentre os quais se incluíam renda familiar, condição de vida e aglomerado domiciliar ($p<0,001$)²⁴. O presente estudo encontrou associação entre alta severidade e condição socioeconômica do entorno da escola. Considera-se que essa variável expresse também a condição socioeconômica das crianças que nela estudam. Empiricamente é possível inferir que as crianças estudam no entorno de suas residências.

Os dados encontrados no presente estudo mostraram significativa associação estatística entre a variável percepção da mãe e alta severidade da doença. É importante salientar que a percepção da mãe teve efeito próprio, independente da frequência do consumo de doces e da localização da escola. Esses achados foram relatados na literatura: alta concordância entre a percepção da mãe e a condição bucal verificada no exame das crianças²⁵; e as representações sociais maternas constituíram um importante instrumento de informação em saúde, merecedoras de atenção no processo de formulação de políticas públicas²⁶.

O modelo utilizado, que reúne associação entre severidade de cárie, percepção da mãe, condição socioeconômica do entorno da escola e frequência de doces identifica muito bem as crianças de baixa severidade (91,7%) e razoavelmente bem os de alta severidade (45,7%). Uma possível justificativa para este achado seria o perfil epidemiológico atual da cárie, onde se observa grande parcela da população infantil livre da doença e severidade concentrada. A presença da variável frequência de doces aumentou o poder de identificação das crianças de alta severidade de 36,6% para 45,7% e por isso foi mantida no modelo, apesar da não significância estatística.

O uso de características do território e percepção dos indivíduos no planejamento e definição de prioridades dos serviços de saúde bucal é uma reflexão presente na literatura científica da área²⁷. Os valores preditivos do modelo para baixa (91,7%) e alta severidade (45,7%) obtidos neste estudo corroboram com essas reflexões e permitem indicar a inclusão das características socioeconômicas do entorno da escola e a percepção materna no diagnóstico e definição de prioridades dos serviços públicos odontológicos.

CONCLUSÃO

- Crianças que estudam em escolas cujo entorno é de baixa renda apresentaram maior severidade da doença e maior porcentagem de dentes cariados, em relação às demais.

- A maior severidade na população estudada está associada com a percepção de mãe que seus filhos têm problemas de saúde bucal, e piores condições socioeconômicas no entorno escolar.
- Os valores preditivos para identificação de crianças com baixa e alta severidade, a partir do modelo proposto, são significativos e permitem indicá-lo como auxiliar da gestão de serviços odontológicos no diagnóstico e definição de prioridades.

REFERÊNCIAS

- Pine CM, Adair PM, Petersen PE, Douglass C, Burnside G, Nicoll AD, et al. Developing explanatory models of health inequalities in childhood dental caries. *Community Dent Health* 2004; 21(1 Suppl):86-95.
- Harris R, Nicoll AD, Adair PM, Pine CM. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health* 2004; 21(1 Suppl):71-85.
- Mello RC, Antunes JLF, Waldman EA. Prevalência de cárie não tratada na dentição decídua em áreas urbanas e rurais do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 2008; 23:78-84.
- Freitas, SFT, Cárie, epidemiologia e sociedade. In: Botazzo, C; Oliveira, MA. Atenção básica no Sistema Único de Saúde: abordagem interdisciplinar para os serviços de saúde bucal, São Paulo: Páginas e Letras, 2008.
- Passo JS, Araujo TM, Gomes Filho IS, Cruz SS. Condição de vida e saúde bucal: uma abordagem teórico-conceitual das desigualdades sociais. *Rev Baiana de Saúde Pública* 2011; 35 (Supl 1): 138-50.
- Antunes JLF; Peres MA, Mello, TRC. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil, Ciência e Saúde Coletiva 2006; 11 (1): 79-87.
- Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev. Saúde Pública* 2010, 44(2): 360-365.
- Lacerda JT, Calvo MCM, Freitas SFT. Diferenciais intra-urbanos no Município de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: potencial de uso de para o Planejamento em Saúde. *Cad. Saúde Pública* 2002; 18 (5): 1331-1338.
- Hofelmann DA, Blank N. Auto-avaliação de saúde entre trabalhadores de uma indústria no sul do Brasil. *Rev. Saúde Pública* 2007, 41(5): 777-787.
- Melo MMDC, Souza WV, Lima MLC, Braga C. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011, 27(3): 471-485.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasil em Síntese, http://www.ibge.gov.br/brasil_em_sintese/defaut.htm (acessado em 12/08/2006).
- Neuman SRB, Freitas SFT, Lacerda JT. Prevalência de Cárie e Fatores Associados na Dentição Decídua em Escolares de Sete Anos de Idade da Rede Pública de Joinville, SC. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2010, 10(3):405-411.
- OMS, Levantamento Epidemiológico Básico de Saúde Bucal: Manual de treinamento. 4. ed. São Paulo: Santos, 1997.
- Schiaffi no A, Rodriguez M, Pasarin MI, Regidor E, Borrell C, Fernández E. Odds ratio o razón de proporciones? Su utilización en estudios transversales, *Gac Sanit* 2003; 17(1):51.
- Ardenghi TM, Piovesan C, Antunes JLF. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. *Rev. Saude Publica* 2013; 47 (Suppl.3): 129-137.

16. Gushi LL, Lobo MM, Wada RS, Meirelles MPMR, Sousa MLR. Prevalência e severidade da cárie e fluorose em escolares e pré-escolares de um município de médio porte e sem água fluoretada. *Odontol. Clín-Cient* 2009; 8(4):342-347.
17. Rigo L, Abegg CG, Bassani D. Cárie dentária em escolares residentes em municípios do Rio Grande do Sul, Brasil, com e sem fluoretação nas águas. *RSBO, Revista Sul-Brasileira de Odontologia* 2010, 7(1): 57-65.
18. Begzati A, Meqa K, Siegenthaler D, Berisha M, Mautsche W. Dental Health Evaluation of Children in Kosovo. *Eur J Dent*, 2011; 5(1): 32-39.
19. Traebert JL, Peres MA, Galessi ER, Zabot N, Marcenés W. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(3):283-8.
20. Freire MC et al. Condição de saúde bucal em escolares de 12 anos de escolas públicas e privadas de Goiânia, Brasil. *Rev Panam Salud Pública [online]*, 2010; 28 (2): 86-91.
21. Hoffmann RHS, Cypriano S, Sousa MLR, Wada RS. Experiência de cárie dentária em crianças de escolas públicas e privadas de um município com água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(2): 522-528.
22. Freitas, SFT. História social da cárie dentária, Bauru: EDUSC, 2001.
23. Feitosa S, Colares V. Prevalência de cárie dentária em pré-escolares da rede pública de Recife, Pernambuco, Brasil, aos quatro anos de idade. *Cad. Saúde Pública* 2004; 20(2): 604-609.
24. Melo, MMDC, Souza WV, Lima, MLC, Braga C. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011; 27(3): 471-485.
25. Bardal PAP, Olympio KPK, Valle AAL, Tomita NE. Cárie dentária em crianças como fenômeno natural e patológico: ênfase na abordagem qualitativa. *Ciência Saúde Coletiva* 2006; 11(1):161-67.
26. Fadel CB, Saliba NA, Aspectos sócio-dentais e de representação social da cárie dentária no contexto materno-infantil. *RGO* 2009; 57(3): 295-301.
27. Lacerda JT, Castilho EA, Calvo MCM, Freitas SFT. Saúde bucal e o desempenho diário de adultos em Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2008; 24 (8):1846-1858.

Recebido/Received: 23/08/2012

Revisado/Reviewed: 14/06/2013

Aprovado/Approved: 30/07/2013

Correspondência:

Sérgio Fernando Torres de Freitas

Depto. de Saúde Pública – CCS/UFSC

Campus Universitário s/n – Trindade

Florianópolis/SC

CEP: 88040-900

Telefone: (48) 3721-5146

E-mail: sergiofreitas@ccs.ufsc.br