

Alessandra Miranda dos Santos

**CÁRIE DENTÁRIA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-
ESCOLARES DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS
DO MUNICÍPIO DE BIGUAÇU-SC, 2003.**

Dissertação submetida ao Programa de pós-graduação
em Saúde Pública da Universidade Federal de
Santa Catarina para obtenção do grau de
Mestre em Saúde Pública

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Fernando Torres de Freitas

FLORIANÓPOLIS, 2004



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA

“CÁRIE DENTÁRIA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE BIGUAÇU-SC, 2003”.

AUTORA: ALESSANDRA MIRANDA DOS SANTOS

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE:

MESTRE EM SAÚDE PÚBLICA

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: **EPIDEMIOLOGIA**

Profa. Dra. Sandra Noemi C. Caponi
COORDENADORA DO CURSO

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sérgio Fernando Torres de Freitas
(Presidente)

Profa. Dra. Maria Cristina Marino Calvo
(Membro)

Prof. Dr. João Luiz Gurgel C. da Silveira
(Membro)

Prof. Dr. João Carlos Caetano
(Suplente)

Agradecimentos

A minha mãe **Fátima** através de seu esforço e dedicação, possibilitou que todos os meus sonhos se tornassem possíveis. Pelo seu exemplo de trabalho e honestidade que ajudaram muito na minha caminhada, e que me guiarão para sempre.

À minha irmã **Bárbara**, que ainda no início quando tudo eram apenas sonhos e projetos, mesmo estando longe, me apoiou.

Ao meu irmão **Murillo**, agora o computador estará mais livre pra você, que esta conquista sirva de exemplo e coragem para você seguir seu caminho.

Ao meu marido **Júnior**, por seu amor, companheirismo e paciência, mesmo depois das longas horas de minha ausência na frente do computador. Desde a graduação, você foi a pessoa mais presente e a que mais sentiu as conseqüências das minhas escolhas, estou muito feliz de dividir esta conquista e a minha vida com você.

À **Cláudia Flemming Colussi**, amiga nas pesquisas, nas sugestões, na quase co-orientação que tornaram este trabalho muito melhor. Obrigada pelo seu tempo na frente do computador, muitas vezes da minha casa, me ajudando simplesmente por amizade.

Ao professor e orientador **Sérgio Fernando Torres de Freitas**, por ter acreditado em mim e por me ensinar muitas vezes a caminhar sozinha, fazendo com que eu aprendesse.

À professora **Maria Cristina Calvo**, pela valiosa ajuda na análise dos dados do levantamento.

À **Secretaria Municipal de Saúde de Biguaçu**, pela disponibilização de recursos essenciais para que o levantamento fosse realizado.

À auxiliar **Ione** e o motorista **Wilson**, por terem sido meu braço direito, sem eles o levantamento não teria sido viável.

À **Secretaria Municipal de Educação de Biguaçu**, que esteve a minha disposição em todos os momentos em que precisei.

A todos os **professores** e **auxiliares** das 16 Instituições, tanto públicas quanto privadas. Obrigada pela colaboração e parabéns pelo excelente trabalho que esta sendo feito pelas crianças.

Finalmente agradeço a **todas as crianças**, pobres ou ricas, alegres ou tristes, que muitas vezes “contaram” seus dentinhos junto comigo. Vocês foram a principal razão da existência deste trabalho. Obrigada também aos seus **pais**, que abriram muitas vezes a porta de suas casas para que eu entrasse.

SUMÁRIO

1. Apresentação	1
2. Cárie Dentária em Pré-escolares de 3 a 5 anos de Instituições Públicas e Privadas do Município de Biguaçu-SC, 2003.	
Abstract	4
Resumo	5
Introdução	6
Estudos de Cárie Dentária em Pré-escolares em outros países	7
Estudos de Cárie Dentária em Pré-escolares no Brasil	10
Metodologia	13
Resultados	15
Discussão	19
Conclusões	21
Referências Bibliográficas	22
3. Prevalência de Cárie Dentária e Fatores Associados em Pré-escolares do Município de Biguaçu-SC	
Abstract	28
Resumo	29
Introdução	30
Metodologia	31
Resultados	32
Discussão	35
Conclusões	38
Referências Bibliográficas	40

4. Apêndices

Apêndice 1 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina_____	43
Apêndice 2 – Informação para Pesquisa_____	45
Apêndice 3 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido_____	47
Apêndice 4 – Questionário_____	49
Apêndice 5 – Ficha de Exame Bucal – Índice ceod_____	54

1 – Apresentação

Este trabalho nasceu da união de duas especialidades da odontologia que sempre estiveram muito presentes na minha vida profissional, desde o período da faculdade: a Odontopediatria e a Saúde Pública. Da Odontopediatria, gosto do desafio de atender os pequenos pacientes, podendo intervir precocemente e da Saúde Pública a possibilidade de prevenir, de tratar, de ser responsável pela saúde bucal não apenas no âmbito individual, mas coletivo.

Através de um levantamento epidemiológico realizado em crianças pré-escolares de 3 a 5 anos de idade, realizei este trabalho, que consiste na dissertação para obtenção do grau de mestre em Saúde Pública. Uni as duas coisas que mais gosto: trabalhei com crianças e aprendi a fazer um levantamento epidemiológico em saúde bucal. Este trabalho encontra-se dividido em dois artigos destinados à publicação em periódicos nacionais.

O primeiro artigo intitulado **“Cárie Dentária em Pré-escolares de 3 a 5 anos de Idade de Instituições Públicas e Privadas do Município de Biguaçu-SC, 2003”** traz uma pequena revisão bibliográfica sobre a saúde bucal em pré-escolares em outros países e no Brasil, seguido de uma parte descritiva onde os principais resultados e a metodologia do levantamento epidemiológico, ao qual esta dissertação se refere são apresentados.

O segundo artigo **“Prevalência de Cárie Dentária e Fatores Associados em Pré-escolares do Município de Biguaçu-SC”**, é um artigo analítico onde principalmente as variáveis sócio-econômicas são relacionadas a prevalência e severidade da cárie.

Quando este trabalho era apenas um anteprojeto no papel, não imaginava o número de desafios que eu tinha pela frente. A cada etapa da sua realização: calibração, autorização dos pais, exames clínicos, entrevistas, análise dos dados, etc... as dificuldades eram diferentes. Consegui vencer o medo, a insegurança, os não que recebi, e tudo isso representou um aprendizado muito valioso pra mim. Espero que seja também útil pra quem o consultar. Este trabalho não encerra aqui, a falta de tempo pra

colocar no papel tudo que realmente pode ser feito com o banco de dados colhido, deixa material para que posteriormente novos artigos sejam feitos.

**2. Cárie Dentária em Pré-escolares de 3 a 5 anos de Idade
de Instituições Públicas e Privadas do Município de
Biguaçu-SC, 2003**

Alessandra Miranda dos Santos
Sérgio Fernando Torres de Freitas

Dental Caries in Preschool Children ages 3 to 5 years in Public and Private Institutions of the town of Biguaçu – SC, 2003.

Abstract

Objective

The aim of this study is to estimate the prevalence and severity of dental caries in preschool children ages 3 to 5 years, and compare public and private institutions in the town of Biguaçu, SC.

Method

From a probabilistic sample, stratified in public and private institutions, 310 children were examined, selected from the attendance list given by the preschools. A calibrated dentist applied the exams and questionnaires. Diagnosis criterions by the Mundial Health Organization (1999) were used.

Results

The prevalence of caries and mean dmf-t found in the total of children examined were respectively 41,6% and 1,7%, being presented higher prevalence in the public institutions: 46.5% against 28,6% ($p= 0,0045$) and also a higher severity, with dmf-t of 2,03 against 0.89 in private institutions ($t=3,0$ and $p=0,029$).

Conclusion

The prevalence and severity of caries in preschoolers of Biguaçu are low, making evident differences statistically significant between children of public and private preschools, the last one being better. In spite of few treatment needs, those needs have low attention cover.

Key words: caries, preschool children, prevalence, and deciduous dentition.

Cárie Dentária em Pré-escolares de 3 a 5 anos de Idade de Instituições Públicas e Privadas do Município de Biguaçu - SC, 2003.

Resumo

Objetivo

Estimar a prevalência e severidade da cárie dentária em pré-escolares de 3 a 5 anos de idade e comparar instituições públicas e privadas no município de Biguaçu, SC.

Métodos

A partir de uma amostra probabilística, estratificada em instituições públicas e privadas, foram examinadas 310 crianças, sorteadas a partir de relações nominais de matrículas fornecidas pelas pré-escolas. Os exames e questionários foram aplicados por uma cirurgiã-dentista calibrada. Utilizaram-se os critérios de diagnósticos da Organização Mundial de Saúde (1999).

Resultados

A prevalência de cárie e o ceo médio encontrados no total de crianças examinadas foram respectivamente 41,6% e 1,7, sendo que nas Instituições públicas apresentaram maior prevalência: 46,5% contra 28,6% ($p=0,0045$) e severidade também maior, com ceo médio de 2,03 contra 0,89 de instituições privadas ($t=3,0$ e $p=0,029$).

Conclusão

A prevalência e severidade de cárie em pré-escolares em Biguaçu são baixas, evidenciando-se diferenças estatisticamente significativas entre crianças de pré-escolas públicas e privadas, a favor das últimas. Apesar de haver poucas necessidades de tratamento, estas necessidades têm baixa cobertura de atenção.

Palavras-chave: cárie, pré-escolar, prevalência, dentição decídua.

Cárie Dentária em Pré-escolares de 3 a 5 anos de Idade de Instituições Públicas e Privadas do Município de Biguaçu-SC, 2003.

Introdução

Apesar da cárie dentária ser uma doença de alta prevalência no Brasil, observa-se uma redução na sua ocorrência desde o início da década de 70. Dentre as razões para este declínio, as mais bem justificadas são: o uso de dentifrício com flúor, a água de abastecimento fluoretada, as alterações nos padrões do consumo de açúcar e a adoção de um critério de diagnóstico menos intervencionista pelos cirurgiões-dentistas (Pinto, 2000).

Em um período em que já se fazia notar esta tendência de queda nos índices de ataque de cárie para dentição permanente, a prevalência de cárie na dentição decídua se evidenciava ainda muito alta, como demonstra o levantamento realizado pelo Sesi em 1993, onde foi observado um ceod aos 5 anos de 3,34. Este estudo foi o primeiro levantamento nacional que examinou crianças de 3 a 6 anos no Brasil; dados epidemiológicos referentes a pré-escolares são menos freqüentes que dados sobre dentição permanente, tanto aqui quanto em outros países.

A cárie de crianças em idade escolar (7 a 14 anos) tem sido exaustivamente estudada, logicamente pela facilidade de localização e identificação do escolar e por esta idade ser considerada prioritária no planejamento da assistência no setor público (Freire, 2000). A não prioridade sobre a dentição decídua se deve principalmente a menor importância dada a ela, não considerando que ela tem sido um preditor importante de cárie na dentição permanente; a dificuldade no atendimento de crianças menores e a criação de hábitos ligados ao consumo intenso de açúcar na infância.

Até bem pouco tempo os esforços da Odontopediatria em reverter esta situação da dentição decídua eram direcionados em grande parte apenas para o campo clínico. A partir da década de 80 desenvolveu-se no Brasil, de maneira gradativa uma promissora linha de prestação de cuidados preventivos e de educação em saúde bucal implementadas desde o nascimento. Nos países mais desenvolvidos economicamente, à medida em que se alcançou

o controle da cárie em crianças maiores, ganharam ênfase as estratégias de base populacional direcionadas aos pré-escolares (Pinto, 2000).

Embora tenha havido toda esta mudança em relação a importância da dentição decídua e vários estudos sobre a prevalência da cárie em pré-escolares tenham sido publicados nos últimos anos, quando compara-se o número de estudos em crianças em idade escolar, existe uma carência de dados em relação a saúde bucal do pré-escolar. Além disso, as diferentes metodologias dificultam a comparação dos resultados.

O objetivo do presente estudo é avaliar a prevalência e severidade de cárie de pré-escolares na faixa etária de 3 a 5 anos, regularmente matriculados em instituições de ensino fundamental do município de Biguaçu, comparando crianças de pré-escolas públicas e privadas.

Estudos de Cárie Dentária em Pré-escolares em outros Países

Assim como no Brasil, em outros países os estudos incluindo pré-escolares são realizados em menor número do que nos escolares. No entanto na última década vários levantamentos, mesmo que em nível local, foram realizados considerando-se a dentição decídua.

Holm (1990) realizou um levantamento das tendências internacionais de cárie dental em pré-escolares. Nos países escandinavos, onde todos os pré-escolares estavam incluídos em programas de saúde bucal, a cárie na dentição primária havia diminuído marcadamente durante a década de 70 e até a década de 80. No entanto, esta mesma situação não se repetiu em todos os países Europeus, sendo alta, por exemplo, na Polônia e em Portugal. Na América Central, no México e na Guatemala encontravam-se as maiores prevalências de cárie nos pré-escolares.

Uma particularidade acontece no Japão, que é um país industrializado, mas que não seguiu a mesma tendência dos países desenvolvidos. A principal razão para a alta prevalência de cárie é, provavelmente, um razoável aumento no consumo de açúcar combinado com um restrito uso de flúor (Holm, 1990).

Na mesma retrospectiva internacional, Holm (1990), coloca a situação de cárie na África como mais favorável do que na Ásia. Nos países africanos a prevalência de cárie

dental em pré-escolares parece ter crescido um pouco nos países ou em partes de países onde existe um aumento no consumo de açúcar, enquanto permanece pequena nos países onde a economia restringe o consumo de açúcar.

Os levantamentos realizados nos países desenvolvidos sugerem a tendência ao declínio da cárie dental na dentição decídua; no entanto, esta tendência pode não estar acontecendo da mesma maneira que acontece na dentição permanente. Um estudo realizado por Douglass et al (2002) nos Estados Unidos, comparou os níveis e padrões de cárie em crianças de 3 e 4 anos, em 1991 e 1999. Em 1991, apresentaram ceo médio 1,68 com prevalência de 49% e em 1999, o valor médio foi 1,49 com prevalência de 38%, Observando-se então que a prevalência e severidade foram maiores em 1991 do que em 1999. No entanto quando somente o componente cariado foi considerado, sua média foi maior em 1999 do que em 1991.

Um outro estudo comparativo também realizado nos Estados Unidos (Brown, et al 2000), mostra as tendências nos padrões de cárie na dentição decídua muito semelhantes ao que ocorre na permanente. Foram comparados dois levantamentos Nacionais que são realizados periodicamente (1 e 3 Levantamentos Nacionais de Saúde e Nutrição). O número de cárie na dentição decídua reduziu de 1,42 para 0,63. Os autores concluíram que a cárie na dentição decídua vem reduzindo desde a década de 70 nos Estados Unidos, no entanto, em menor extensão que na dentição permanente.

Na cidade de Adelaide, Austrália, Wyne & Khan, (1998), encontraram 88,1% das crianças livres de cárie e ceo médio de 0,49, sugerindo a queda nos padrões da cárie. No entanto, quando Seow et al (1999) investigaram os índices de cárie associados a fatores étnicos e sócio-econômicos, o ceo médio foi 2,5, entre os aborígenes de 1 a 3 e meio anos de idade, sugerindo que as crianças aborígenes australianas tem maior risco à cárie.

Em dois levantamentos realizados na Espanha (Padilha Benítez, 1998 e Mora Leon & Martinez Olmos, 2000) a prevalência de cárie na dentição decídua ainda foi alta.

Na Noruega (Haugejorden & Birkeland, 2002) também não se observou declínio da cárie na dentição decídua: a prevalência de cárie entre as crianças de 5 anos foi de 30,4% em 1997 e aumentou para 38,9% em 2000. Embora a prevalência de cárie aos 12 anos tenha diminuído de 55,4% para 52,2%. O aumento na experiência de cárie aos 5 anos foi significativo.

Assim como acontece nos países escandinavos, outros países Europeus mostram a tendência ao declínio da cárie. Na Bélgica, Vanobbergen et al (2001), realizaram um revisão dos levantamentos publicados entre 1980 e 1999 e, embora poucos e com metodologias diferentes, demonstraram queda nos valores do ceo: 2,66 em 1981 para 1,38 em 1994. A revisão sugere um declínio na prevalência de cárie daquele país nos últimos vinte anos.

Este declínio da cárie na dentição decídua também é observado na Suíça: Stecksén-Blicks & Borssén (1999) acompanharam crianças de 4 anos de idade de 1967 a 1997 e encontraram uma diminuição no ceo de 7,8, para 2,0. Observou-se um declínio evidente de cárie na dentição decídua nestes 30 anos. Hugoson et al (2000) conduziu um estudo semelhante em outra cidade Suíça nos anos de 1973, 1978, 1983 e 1993. Ele constatou que as médias de ceo-s e cpo-s foi menor do que as encontrados em 1973 em todos os grupos.

Em Camden-Londres, um acompanhamento da cárie na dentição decídua no período de 1966-68 até 1994 mostrou que houve declínio na década de 1970, mas não constatou mudanças na prevalência de cárie em crianças jovens desde 1986 (Holt, 1990; Holt et al, 1996).

Na maioria dos países asiáticos as crianças têm maior prevalência de cárie na dentição decídua do que na permanente. Em 2002, Wang et al descreveram o segundo levantamento nacional de saúde bucal de crianças e adultos na China: aos 5 anos, 76,6% das crianças eram afetadas pela cárie e a média do ceo foi 4,5, mostrando como os níveis de cárie ainda são elevados na dentição decídua.

Yee & McDonald (2002) conduziram um levantamento de cárie em crianças de 5-6 e 12-13 anos no Nepal. Os resultados mostraram que a prevalência de cárie na dentição decídua foi de 67% e ceo 3,3 e na permanente a prevalência foi de 41% com CPO-D de 1,1, mostrando valores mais elevados de cárie na dentição decídua.

Assim como em outros países Asiáticos, na Índia a cárie ainda atinge mais a dentição decídua do que a permanente. Uma prevalência de 44,4% com ceo 1,45 aos 5 anos foi encontrada, e prevalência de 22,3% com CPO-D 0,40 aos 12 anos (Saravanan et al, 2003).

Um estudo realizado na Jordânia (Rajab & Hamdan, 2002), com crianças de 1 a 5 anos encontrou uma prevalência de cárie de 48% e o ceo aos 5 anos foi 3,22. Estes valores

são maiores dos que os encontrados nos países industrializados, e menores do que os de países árabes vizinhos.

Um estudo realizado por Nalweyiso et al (2004), com crianças de 5-7 anos de idade, na área rural de Uganda encontrou um valor médio do ceo de 1,47 com prevalência de 49,2%.

Em uma revisão bibliográfica realizada por Cleanton-Jones & Fatti (1999) com o objetivo de determinar as tendências de cárie na África de 1967 a 1997, encontrou um significativo declínio da severidade de cárie em crianças de 5-6 anos de idade. Esta tendência foi confirmada em outro estudo (Cleanton-Jones et al 2000) realizado ao longo de 17 anos na dentição primária de 6843 pré-escolares na África do Sul.

Cattoni et al, 1998 também realizou um levantamento na cidade de Córdoba, na Argentina e encontraram uma prevalência de cárie de 19,7% entre os meninos e 16,1% entre as meninas, valores baixos quando comparados a outros países.

A dentição decídua tem sido estudada com muito mais frequência do que era em décadas passadas.

Estudos de Cárie Dentária em Pré-escolares no Brasil

No Brasil, a cárie de crianças em idade escolar tem sido mais estudada, seja pela facilidade de localização e identificação do escolar, seja por esta faixa etária ser considerada prioritária no planejamento da assistência no setor público. Os estudos de cárie na pré-escola no Brasil acontecem em menor número, existindo uma carência de informações, acrescida pelo uso de metodologias que muitas vezes não permitem comparações (Freire, 2000).

O primeiro Levantamento Nacional que examinou crianças de 3 a 6 anos foi realizado pelo SESI em 1993, sendo observado um valor de 3,34 para o ceod médio aos 5 anos. No Levantamento Nacional de 1996, onde foram examinados apenas pré-escolares com 6 anos, o valor do ceo foi de 2,89; apesar da diferença de idade, observa-se uma redução na severidade, principalmente se considerarmos que a cárie tende a aumentar com a idade.

A redução da severidade em pré-escolares tem sido constatada também em estudos localizados. Em 1973, Bijella e Bijella realizaram o primeiro estudo em pré-escolares no Brasil, em creches públicas da cidade de Bauru e região, com ceod médio de 4,59 aos 4 anos. Em 1986, outro levantamento na mesma cidade (González et al,1986), mostrou valor de ceod médio aos 4 anos de 3,66. Valor inferior ao de 1973, apesar da metodologia diferente, mas com redução.

Tomita (1994) encontrou uma prevalência – para a faixa etária de 5-6 anos – de 76,7% em São Paulo e 90,7% em Bauru.

Leite & Ribeiro (2000) realizaram um levantamento de cárie na dentição decídua de crianças de creches públicas de Juiz de Fora, Minas Gerais. A média do ceo-d foi 2,03 com 50,3% das crianças livres de cárie. A autora sugere a necessidade de um programa de saúde bucal para esta população.

Em 1995, foi realizado um Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal com crianças de 3 a 12 anos em Florianópolis, SC. O ceo médio encontrado aos 3 anos foi de 1,69 com 59,2% das crianças livres de cárie, aos 4 anos foi de 2,51 com 46,6% de livres de cárie e aos 5 anos 3,68 com 33,3% de livres de cárie (32).

Traebert et al (2001) realizaram um estudo da severidade e prevalência de cárie em escolares de seis e doze anos de idade na cidade de Blumenau. A prevalência de cárie aos 6 anos de idade foi de 58,3% e a severidade, representada pelo índice ceo foi de 2,42. Segundo os autores, o nível de cárie da cidade de Blumenau é comparável aos mais baixos registrados em todo mundo e, portanto um dos mais baixos do Brasil. No mesmo estudo foi feita uma comparação entre as crianças de escolas públicas e privadas e constatou-se que as crianças das escolas públicas são mais acometidas pela cárie do que as crianças das escolas privadas.

Alguns trabalhos realizados em pré-escolares no Brasil têm a intenção de avaliar a implantação de programas estabelecidos pelos municípios, como o realizado por Dini et al (1996), em Araraquara-SP, com o objetivo de verificar as mudanças ocorridas na prevalência de cárie dental em crianças de 3 a 6 anos de idade após 3 anos de implantação de um programa odontológico municipal. Trinta e três por cento das crianças com 5-6 anos

de idade se apresentaram livres de cárie e apenas 3,7% dos pré-escolares de 3-6 anos apresentaram índice $ceo \geq 10$.

Cypriano et al (2003) realizaram um levantamento para avaliar programa preventivo em pré-escolares, examinando 2805 crianças de 5 e 6 anos, matriculadas em 37 pré-escolas municipais de Piracicaba –SP. O valor do ceo encontrado aos 5 anos foi 2,64, com prevalência de cárie de 44,3%.

Em um outro levantamento (Cypriano et al, 2003), realizado na região de Sorocaba, foram examinados escolares com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público. Aos 5 anos 37,5% das crianças eram livres de cárie com valor do ceo 3,1, aos 12 anos 32,3% dos escolares eram livres de cárie com CPO-D de 2,6.

Freire (2000), realizou uma revisão de literatura sobre cárie dental em pré-escolares, com ênfase na influência dos fatores sócio-econômicos. A autora constatou que os dados disponíveis até o momento não são suficientes para caracterizar a tendência da cárie em pré-escolares brasileiros, mas sugere haver evidências de que, a exemplo do que tem ocorrido em países desenvolvidos, a redução de cárie observada no país parece estar mais restrita à dentição permanente, em crianças de 7 a 14 anos.

É fato que a maior parte dos trabalhos aponta para uma forte associação entre nível sócio-econômico e cárie na população (Freitas, 2001). Mais recentemente, vários estudos nacionais com pré-escolares utilizaram o nível sócio-econômico como um preditor de cárie na dentição decídua. Quanto aos fatores sócio-econômicos, os poucos estudos nacionais que analisaram a sua possível influência sugerem que grupos de crianças vivendo em condições precárias de vida em algumas localidades brasileiras apresentam um quadro preocupante em relação à cárie (Freire, 2000).

Esta relação entre fatores sócio-econômicos e cárie na dentição decídua foi constatada por Freire (1996), em Goiânia, com mais cárie em creches públicas; por Tomita (1996), em Bauru, com maior prevalência associada a menor escolaridade dos pais; por Traebert et al (2001) em Blumenau – SC, com crianças de escolas privadas menos acometida que das escolas públicas.

Já está disponível um relatório descritivo que apresenta os principais resultados obtidos no projeto “SB Brasil – Condições de Saúde Bucal na População Brasileira”. É um

relatório que apresenta os dados mais recentes sobre saúde bucal de toda a população brasileira. A dentição decídua foi examinada nas faixas etárias de 18 a 36 meses e 5 anos, onde os valores do ceo foram levantados. A prevalência de cárie encontrada na faixa etária de 18 a 36 meses foi de 26,85%, e com 5 anos foi de 59,37%. O valor do ceo-d foi de 1,1 dos 18 aos 36 meses e 2,8 aos 5 anos. Grandes diversidades regionais foram percebidas tanto em relação a prevalência quanto a severidade do ceo. Enquanto na região Sul a prevalência e a severidade aos 5 anos foram respectivamente 56,65% e 2,62, na região Norte foi de 64,96% e 3,22.

É interessante notar que a meta preconizada para o ano 2000, de 50% livres de cárie aos 5-6 anos não foi atingida, mas que a meta de CPO médio máximo de 3,0 aos doze anos foi, sugerindo que a dentição decídua teve redução de prevalência menos significativa que a permanente.

Metodologia

Este estudo foi realizado no município de Biguaçu-SC, parte da região metropolitana de Florianópolis, localizado a 20 Km da capital.

Foram examinadas 310 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos, com a dentição exclusivamente decídua, matriculadas regularmente em uma das 16 Instituições de Ensino Fundamental existentes no município.

O tipo de amostra utilizada foi probabilística estratificada proporcional, por instituições públicas e privadas. O cálculo do tamanho da amostra foi realizado segundo os seguintes parâmetros: nível de confiança de 95%, erro amostral de 5%, prevalência estimada de 70%, taxa de não resposta de 10% e efeito de estratificação 1.2. A prevalência estimada de 70%, foi feita a partir de dados obtidos dos trabalhos de Leite (1999) e Freire (1996) que tratam de estudos de prevalência de cárie entre crianças assistidas por creches públicas.

As crianças examinadas foram sorteadas a partir das relações nominais de matrículas fornecidas pelas pré-escolas no primeiro trimestre de 2003. Das pré-escolas, 10 são públicas e 6 privadas. Foram examinadas 226 crianças no setor público e 84 no privado.

Apenas 1 dos 10 pré-escolas da rede pública possui atendimento odontológico na própria instituição. A escovação supervisionada diária foi observada em apenas 2 locais. A alimentação infantil nas instituições públicas é orientada por uma nutricionista que atende toda Secretaria da Educação do Município. Na rede privada, a alimentação fica por conta dos pais, não sendo observado nenhum programa de educação alimentar, sendo freqüente a presença de Cantinas nestas Instituições.

Não existe programa preventivo para cárie dental em pré-escolares no município de Biguaçu. Todos as pré-escolas localizam-se em área urbana com água fluoretada.

Foi realizado o treinamento e calibração da única examinadora através do teste Kappa, sendo obtido um valor de 0,94, considerando todos os dentes em conjunto. Os dados clínicos referentes ao ceo-d somente foram levantados após o consentimento livre e esclarecido dos pais e/ou responsáveis. As crianças foram examinadas nas salas de aula de cada instituição, com boa iluminação natural, onde as crianças ficavam sentadas em cadeiras. Foram utilizados os critérios e procedimentos do Manual de Levantamentos da OMS, em sua 4ª edição (26).

Após o exame de todas as crianças foram realizadas entrevistas com os pais e/ ou responsáveis de 183 das 310 crianças, em uma sub-amostra também estratificada e proporcional. Na entrevista foram questionados dados como: acesso aos serviços de saúde, ocupação da mãe, escolaridade dos pais, classificação sócio-econômica, consumo de medicamentos.

Para o processamento dos dados e análise estatística foram utilizados os softwares EPIINFO 6.04 e EPI-DENTE (4). Para análise dos resultados foram aplicados os testes de proporção e teste t, fixando em 5% ($p < 0,05$) o nível de rejeição para hipótese de nulidade.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC em 29 de dezembro de 2002.

Resultados

A composição da população estudada por idade, sexo e instituição de ensino está descrita na tabela 1. A média de idade das crianças foi de 4,2 anos, sendo que 72 (23,2%) tinham 3 anos, 102 (32,9%) 4 anos e 136(43,9%) 5 anos. Do total da amostra, 155(50%) eram crianças do sexo feminino e 155(50%) do masculino, 92,6% eram brancas e 7,4% não brancas, 48,1% ficavam em período integral nas escolas, 8,4% apenas no período matutino e 43,5% no vespertino.

Tabela 1 – Composição da população do estudo por idade, sexo e Instituição de Ensino (Pública e Privada).

Instituição	3 anos		4 anos		5 anos		Total
	F	M	F	M	F	M	
Pública	30	28	37	41	46	44	226
Privada	7	7	17	7	18	28	84
Total	37	35	54	48	64	72	310

Das 183 entrevistas realizadas, 50,8% das crianças já haviam ido ao dentista, sendo que 28% destas crianças foi levada pela primeira vez ao dentista aos 3 anos de idade e 71% tiveram tratamento completado. De todas as mães entrevistadas, 85,2% estão trabalhando fora de casa, e apenas 9,8% são do lar. Este dado já era esperado, pois nas pré-escolas municipais um dos critérios para a criança estar matriculada é um comprovante de que a mãe está trabalhando. A escolaridade das mães foi em média 9,5 anos de estudo, sendo que 32,4% das mães estudou de 9 a 11 anos. Oitenta e oito por cento das crianças residem em

região com água fluoretada, mas pode-se considerar que este benefício atinge a todas, já que todas as pré-escolas estão localizadas em região com água fluoretada; 71% das crianças entrevistadas não utilizavam no momento da entrevista qualquer tipo de medicamento.

Para a classificação sócio-econômica, foi utilizado o “Critério de Classificação Econômica Brasil” da Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP). A classificação sócio-econômica nas Instituições Públicas e Privadas está descrita na tabela 2. Das crianças entrevistadas, o maior extrato se encontra na classe C (39,9%), vivendo em famílias que possuem uma faixa de renda que varia de R\$ 497 a 1064, seguida da classe B (28,4%), cuja faixa de renda varia de R\$ 1065 a 2943. Nenhuma criança das Instituições Públicas pertence a classe social A (R\$ 2944 a 5555 ou mais) , assim como nenhuma criança das Particulares pertence as classes D (R\$ 263 a 496) e E (até R\$ 262).

Tabela 2 – Classificação Sócio-Econômica das crianças nas Instituições Públicas e Privadas.

Classificação Sócio-econômica	Pública		Privada		Total
	%	n	%	N	%
A	-	-	4,4	8	4,4
B	12,6	23	15,8	29	28,4
C	34,4	63	5,5	10	39,9
D + E	27,3	50	-	-	27,3
Total	74,3	136	25,7	47	100

Os resultados de prevalência e severidade do ataque de cárie por componentes, de acordo com as variáveis sexo, idade e instituição, estão descritas na tabela 3.

Tabela 3 – Índice ceo-d por sexo, idade e Instituição de Ensino.

Variável		n° de indivíduos	ceo (médio)	c (cariados) (%)	e (extração indicada) (%)	o (obturados) (%)	livres de cárie (%)
Sexo	M	155	1,9	43,2	1,3	10,3	54,2
	F	155	1,5	31,0	0,6	12,3	62,6
Idade	3 anos	72	1,4	32,4	0	2,8	66,2
	4 anos	102	1,9	44,1	1,0	10,8	53,9
	5 anos	136	1,7	34,1	0,7	15,6	57,8
Instituição	Pública	226	2,0	43,8	0,4	9,3	53,5
	Privada	84	0,9	19,0	2,4	16,7	71,4
Média Total		310	1,7	0,9	0,2	0,4	58,4

A prevalência da cárie no total de crianças examinadas foi 41,6%, sendo que no sexo masculino este valor foi de 45,8% e no feminino 37,4%, a razão de prevalência entre os sexos é 1,22. Apesar dos meninos apresentarem prevalência maior, o que não segue a tendência da maioria dos estudos de cárie, esta diferença não foi significativa ($p=0,1342$). A prevalência de cárie aos 3, 4 e 5 anos de idade foi respectivamente 33,8%, 46,1% e 42,2%. A diferença da prevalência entre as idades, conforme o teste de proporção, não foi significativa ($p= 0,092$).

Nas 226 crianças das Instituições Públicas, a prevalência da cárie foi de 46,5% e nas 84 das Privadas foi de 28,6%. A razão de prevalência encontrada entre as duas foi de 1,63 com diferença significativa ($p= 0,0045$) pelo teste de proporção.

O ceo médio encontrado foi 1,7 ($s= 3,00$), os meninos apresentaram ceo 1,93 ($s=3,01$) e as meninas 1,51 ($s= 3,00$). Esta diferença dos valores do ceo entre os sexos não foi significativa, com $t= 1,23$ e $p= 0,2202$. Aos 3 anos o ceo foi 1,44 ($s= 3,05$), aos 4 anos 1,93 ($s= 3,15$) e aos 5 anos 1,7 ($s= 2,88$), a diferença entre as idades também não foi significativa, com $t= 1,02$ e $p= 0,3094$.

Nas crianças das Instituições Públicas o valor de ceo foi de 2,03 (s=3,28) e das Privadas foi de 0,89 (s=1,89). A diferença dos valores do ceo entre as Instituições Públicas e Privadas foi significativa, com $t=3,0(p=0,0029)$.

Das 310 crianças examinadas apenas 44 (14,2%) concentram os maiores valores de ceo (ceo de 5 a 8) e detém 66,8% do total de cáries, 85 (27,5%) tem pouca cárie (ceo de 1 a 4) e 181 (58,4%) não possuem nenhuma cárie (ceo=0). As necessidades de tratamento estão descritos na tabela 4.

Tabela 4- Necessidades de tratamento.

Necessidade de Tratamento	Número de dentes	%
Nenhum	5670	91,45
Preventivo	14	0,23
Restauração em 1 face	192	3,10
Restauração em 2 ou mais faces	185	2,98
Tratamento pulpar com restauração	42	0,68
Exodontia	24	0,39
Não registrado	73	1,18
Total	6200	100,00

O elemento 85 é o que mais tem necessidade de tratamento, sendo que apenas 7,3% de todos os dentes têm alguma necessidade de tratamento. A maior parte dessas necessidades se concentram em restaurações de uma, duas ou mais faces, os dentes com comprometimento pulpar são apenas 1% do total.

Das 310 crianças examinadas, 181 (58,4%) não tinham nenhuma necessidade de tratamento. Destas apenas 35 haviam sido tratadas, as demais (146 crianças) não tinham nenhuma necessidade de tratamento. Apenas 21,3% de total de crianças que tiveram alguma necessidade de tratamento completaram seu tratamento, isto é, para cada criança tratada, havia 3,7 crianças sem tratamento.

Discussão

Os resultados do presente estudo acompanham a tendência de declínio da cárie na região sul brasileira. A média do ceo encontrado foi de 1,7 com 58,3% das crianças livres de cárie. O valor do ceo encontrado aos 3, 4 e 5 anos foi respectivamente 1,4, 1,9 e 1,7. Estes valores são inferiores aos encontrados no levantamento de Florianópolis (1995) onde o ceo aos 3 anos foi 1,69 (com 59,2% de livres de cárie), aos 4 anos 2,51 (46,6% livres de cárie) e aos 5 anos 3,68 (33,3% livres de cárie). No levantamento de Blumenau (Traebert et al, 2001) uma das faixas etárias analisadas foi aos 6 anos, o valor do ceo encontrado foi de 2,42, com 52,2% de livres de cárie. No levantamento SB Brasil (2003), quando os dados da região Sul são analisados, ceo aos 5 anos de 2,62 com 56,65% das crianças livres de cárie, percebe-se que os dados do estudo ainda são menores.

Quando estes valores são comparados aos dados existentes em outras regiões do Brasil também se percebe que eles são inferiores. No levantamento SB Brasil (2003) a média do ceod aos 5 anos em relação ao Brasil foi de 2,8 com 40,63% das crianças livres de cárie.

Um dos objetivos da OMS para o ano 2000 é que 50% das crianças fossem livres de cárie aos 5-6 anos, este objetivo foi alcançado no município de Biguaçu, pois 57,8% das crianças são livres de cárie aos 5 anos.

Estes valores baixos de ceo seguem a tendência dos países industrializados onde a cárie dental entre os pré-escolares está diminuindo. Para comparar, no trabalho realizado com pré-escolares nos Estados Unidos (2002) a média do valor do ceo em crianças de 3 e 4 anos foi de 1,49, com 62% das crianças livres de cárie. Na Austrália (1998) 88,1% das crianças estavam livres de cárie aos 2 e 3 anos. Na Noruega (2000) o valor do ceo aos 5 anos foi de 1,5 com 61,1% das crianças livres de cárie.

As diferenças nos valores do ceo encontrada entre sexos masculino e feminino não foram significativas. Estes dados acompanham as tendências de alguns trabalhos como Tomita et al, em 1994 e 1996, onde a diferença nos valores do ceo em pré-escolares não foi significativa.

Os resultados do ceo encontrados neste estudo mostram seu aumento em função da idade: aos 3 anos, ceo médio de 1,4 e aos 4 anos, média de 1,9 que é a tendência mostrada em alguns dos trabalhos: González et al (1986), Tomita et al (1994), Freire et al (1996), Silver (1992) e Leite & Ribeiro (2000). No entanto, dos 4 para os 5 anos houve uma queda no valor (de 1,9 para 1,7). Isto pode ter acontecido devido ao efeito amostral, onde houve maior variação dos resultados do ceo aos 4 anos, com duas das crianças apresentando ceo muito discrepante para mais, o que não aconteceu aos cinco anos. Ainda, pelo fato das crianças com 5 anos de idade terem recebido maiores cuidados preventivos por estarem a mais tempo freqüentando as Instituições de Ensino, o que não pôde ser aferido de maneira consistente nesta pesquisa, por falta de registros adequados.

A diferença tanto da severidade quanto da prevalência da cárie dentária entre as crianças das Instituições Públicas e Privadas foi significativa. As crianças das Instituições Públicas apresentaram os valores de ceo mais altos e prevalência maior do que os encontrados nas Instituições Privadas. Freire (1996) em um levantamento realizado em Goiânia encontrou a mesma tendência, indicando que “a existência de desigualdades sociais influencia a experiência de cárie dental”. Traebert et al (2001) em Blumenau, também encontrou as crianças matriculadas em instituições de ensino públicas com maior experiência de cárie.

Das 310 crianças examinadas apenas 44 (14,2%) concentram os maiores valores de ceo (5 a 15), confirmando a afirmação de Thylstrup de que “a maioria da população tem poucas ou nenhuma cárie, enquanto que uma minoria apresenta uma experiência de cárie relativamente alta”. No levantamento realizado em Piracicaba – SP (Cypriano, 2003) também foi identificado um grupo pequeno de crianças (23%) com alta experiência de cárie.

Apesar deste estudo demonstrar que as crianças têm pouca necessidade de tratamento, estas necessidades têm baixa cobertura de tratamento. Apenas 21,3% do total de crianças que tiveram alguma necessidade de tratamento completaram seu tratamento, isto é, para cada criança tratada, havia 3,7 crianças sem tratamento. Este resultado contrasta com o encontrado por Traebert et al (2001), em Blumenau, onde grande parte das necessidades de tratamento estavam cobertas.

Quanto ao tipo de necessidade de tratamento a maioria das necessidades (6,08%) são por restaurações de uma, duas ou mais faces, passíveis de serem feitas nas Unidades Básicas de Saúde do município, resultados semelhantes aos encontrados por Cypriano et al (2003) e Traebert et al (2001).

Conclusões

- O município atingiu a meta da OMS para o ano 2000, 50% das crianças com 5 anos livres de cárie. Em Biguaçu, 57,8% das crianças com 5 anos são livres de cárie.
- O ataque de cárie nos pré-escolares de Biguaçu é menor do que o constatado na mesma região em estudos recentes, no entanto as crianças das pré-escolas públicas são mais atacadas pela cárie.
- Apesar da cobertura assistencial ser baixa, as necessidades de tratamento não são diferentes de outros locais, onde havia maior acesso a tratamento odontológico.

Referências Bibliográficas

1. ANEP – Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica. Disponível em: <<http://www.anep.org.br/codigosguias/cceb.pdf>> Acesso em 14/07/2002.
2. BIJELLA, MFTB; BIJELLA, VT. Prevalência da cárie em crianças de idade pré-escolar – Área de Bauru. **Rev Bras Odont**, 179, 19-22, 1973.
3. BROWN, LJ et al. Trends in untreated caries in primary teeth of children 2 to 10 years old. **J Am Dent Assoc**, 131(1), 93-100, 2000.
4. CALVO. MCM. Epi-Dente: Uma aplicação do EPIINFO para Odontologia. 2ª versão. Departamento de Saúde Pública, UFSC, 2001. (uso irrestrito)
5. CATTONI, STD et al. Caries experience in 3 year old children of Córdoba, Argentina. **Acta Odontol Latinoam**, 11(1), 37-48, 1998.
6. CLEANTON-JONES, P; WILLIAMS, S; FATTI, P. Surveillance of primary dentition caries in Germiston, South Africa, 1981-97. **Community Dent Oral Epidemiol**, 28(4), 267-73, 2000.
7. CLEANTON-JONES, P; FATTI, P. Dental caries trends in Africa. **Community Dent Oral Epidemiol**, 27(5), 316-20, 1999.
8. CYPRIANO, S et al. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, 19(4), 1063-71, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em 25/03/2004.
9. CYPRIANO, S et al. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil. **Rev Saúde Pública**, 37(2), 247-253, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em 25/03/2004.

10. DINI, EL et al. Prevalência de cárie dental em pré- escolares após 3 anos de programa odontológico municipal de Araraquara-SP. **Rev Odont Univ São Paulo**, 10(1), 55-59, 1996.
11. DOUGLASS, JM; MONTERO, MJ; THIBODEAU, EA. Dental caries experience in a Connecticut Head Start program in 1991 and 1999. **Pediatr Dent**, 24(4), 309-14, 2002.
12. FREIRE, MCM et al. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiânia-GO, Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, 24, 357-361, 1996.
13. FREIRE, MCM. Prevalência de cárie e fatores sócio-econômicos em pré-escolares – Revisão de literatura. **Rev Bras Odont Saúde Coletiva**, I(1), 43-49, 2000.
14. FREITAS, SFT. **História Social da Cárie Dentária**. Bauru, SP: EDUSC, 2001.
15. GONZÁLEZ, REF et al. Características epidemiológicas da prevalência da cárie dentária na dentição decídua, em pacientes de nível sócio-econômico médio-alto. **Rev Paul Odont**, 8(1), 2-6, 1986.
16. HAUGEJORDEN, O; BIKELAND, JM. Evidence for reversal of the caries decline among Norwegian children. **Int J Paediatr Dent**, 12(5), 306-15, 2002.
17. HOLM, AK. Caries in the preschool child: international trends. **J Dent**, 18, 291-295, 1990.
18. HOLT, RD. Caries in the preschool child. British trends. **J Dent**, 18, 296-299, 1990.
19. HOLT, RD et al. Caries in pre-school children in Camden 1993/94. **Br Dent J**, 181(11/12), 405-410, 1996.
20. HUGOSON, AKG. Caries prevalence and distribution in 3-20-year-olds in Jonkoping, Sweden. 1973, 1978, 1983, and 1993. **Community Dent Oral Epidemiol**, 28(2), 83-9, 2000.

21. LEITE, ICG; RIBEIRO,RA. Cárie dentária na dentição decídua de crianças assistidas em algumas creches públicas em Juiz de Fora, MG. Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, 16(3), 717-22, 2000.
22. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003**. Resultados Principais. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/saude/arquivos/pdf/relatorio_brasil_sorridente.pdf> Acesso em 20/03/2004.
23. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Saúde Bucal. **Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal – Cárie Dental, 1996**.
24. MORA LÉON, L; MARTINEZ OLMOS, J. Prevalencia de caries y factores asociados em niños de 2-5 anos de los Centros de Salud Almanjáyay y Cartuja de Granada capital. **Aten Primaria**, 26(6), 398-404, 2000.
25. NALWEYISO, N et al. Dental treatment needs of children in rural subconuntry of Uganda. **Int J Paediatr Dent**, 14(1), 27-33, 2004.
26. OMS – Organização Mundial da Saúde. Levantamentos Básicos em Saúde Bucal. 4 ed. São Paulo: Editora Santos; 1999.
27. PADILHA BENÍTEZ, F.M. Prevalencia de caries dental em niños de una zona básica de salud. Cinco años despues. **Aten Primaria**, 21(8), 540-4, 1998.
28. PINTO, VG. **Estudo epidemiológico sobre prevalência da cárie em crianças de 3 a 14 anos: Brasil, 1993**. Brasília, Sesi-DN. 53p. In: FREIRE, M.CM. Prevalência de cárie e fatores sócio-econômicos em pré-escolares – Revisão de Literatura. **Rev Bras Odont Saúde Coletiva**, I(1), 43-49, 2000.
29. PINTO, VG. **Saúde Bucal Coletiva**. 4 ed. São Paulo: Editora Santos, 2000.
30. RAJAB, LD; HAMDAN, MA. Early childhood caries and risk factors in Jordan. **Community Dent Health**, 19(4), 228-9, 2002.

31. SARAVANAN, S et al. Prevalence of dental caries and treatment needs among school going children of Pondicherry, India. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, 21(1), 1-12, 2003.
32. Secretaria da Saúde e Desenvolvimento Social. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal de crianças de 3 a 12 anos, Fpolis-SC, 1995. Relatório final.
33. SEOW, WK et al. Prevalence of caries in urban Australian aborigines aged 1-3,5 years. **Pediatr Dent**, 21(2), 91-6, 1999.
34. SILVER, DH. A comparison of 3 year olds caries experiences in 1973, 1981 and 1989 in a Hertfordshire town, related to family behaviour and social class. **Br Dent J**, 172, 192-7, 1992.
35. STECKSÈN-BLICKS, C; BORSSÉN, E. Dental caries, sugar-eating habits and toothbrushing in groups of 4-year-old children 1967 – 1997 in the city of Umea, Sweden. **Caries Res**, 33(6), 409-14, 1999.
36. THYLSTRUP, A; FEJERSKOV, O. **Cariologia Clínica**. 2ed São Paulo: Santos, 1995.421p.
37. TOMITA, NE et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculados em creches de Bauru e São Paulo. **Rev FOB**, 2(3), 26-33, 1994.
38. TOMITA, NE et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculados em creches: importância de fatores socioeconômicos. **Rev Saúde Pública**, 30, 413-420, 1996.
39. TRAEBERT, JL et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Rev Saúde Pública**, 35(3), 283-8, 2001.
40. VANOBBERGEN, J et al. Caries prevalence in Belgian Children: a review. **Int J Paediatr Dent**, 11(3), 164-70, 2001.
41. WANG, H.Y. The second national survey of oral health status of children and adults in China. **Int Den J**, 52(4), 283-90, 2002.

42. WYNE, AH; KHAN, NB. Caries prevalence in 2 and 3 year old children of Adelaide, Austrália. **Odontostomatol Trop**, 21(83), 22-3, 1998.

43. YEE, R; MCDONALD, N. Caries experience of 5-6-year-old and 12-13-year-old schoolchildren in central and western Nepal. **Int Dent J**, 52(6), 453-60, 2002.

3. Prevalência de Cárie Dentária e Fatores Associados em Pré-escolares do Município de Biguaçu-SC

Alessandra Miranda dos Santos
Sérgio Fernando Torres de Freitas

PREVALENCE OF DENTAL CARIE AND ASSOCIATED FACTOR IN PRESCHOOL CHILDREN OF THE TOWN OF BIGUAÇU-SC

Abstract

Objective

The aim of this study is to related the prevalence if dental caries with the social-economic and conduct variable, obtained by a transversal study made with preschool children, and discuss the possible associations founded.

Method

From a probabilistic stratified sample, in public and private institutions, 310 childrens were examined, selected from the attendance list given by the preschools. The exams and questionaries were applied by a calibrated dentist. Diagnosis criterion by the Mundial Health Organization (1999) were used. After all the children were examined, a interview was realized with the parents or responsables of 183 of the 310 children. In the interview they were questioned about: parents education, social-economic level, access to dental care, access to fluoride water.

Results

The prevalence of caries found in the total children examined was 41,6%. In the bivariated analysis it was found significant association between the variables: education institution, time spent in school, completed dental treatment, mother's education, access to fluoride water and social-economic class. In the multivariated analysis, the public preschool and not having a completed dental treatment were the main risk variable associated to the presence of caries in the deciduous dentition.

Conclusion

In spite of the prevalence of caries in preschool children in Biguaçu be lower when compare to South of Brazil data, it was observed higher caries between children of public preschool and those who did not have the dental treatment completed. These results point to strong social determination of dental caries.

Key words: caries, preschool children, prevalence, and deciduous dentition.

PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA E FATORES ASSOCIADOS EM PRÉ-ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE BIGUAÇU-SC

Resumo

Objetivo

Relacionar a prevalência de cárie dentária com as variáveis sócio-econômicas e comportamentais, obtidas através de um estudo transversal realizado em crianças pré-escolares, e discutir as possíveis associações encontradas.

Métodos

A partir de uma amostra probabilística, estratificada em instituições públicas e privadas, foram examinadas 310 crianças, sorteadas a partir de relações nominais de matrículas fornecidas pelas pré-escolas. Os exames foram aplicados por uma cirurgiã-dentista calibrada. Utilizaram-se os critérios de diagnósticos da Organização Mundial de Saúde (1999). Após o exame de todas as crianças, foi realizada uma entrevista com os pais ou responsáveis de 183 das 310 crianças. Na entrevista foram questionados dados como: escolaridade dos pais, nível sócio-econômico, acesso a serviços odontológicos, acesso a água de abastecimento fluoretada.

Resultados

A prevalência de cárie encontrada no total de crianças examinadas foi de 41,6%. Na análise bivariada encontrou-se associação significativa entre as variáveis: instituição de ensino, período de permanência na escola, tratamento odontológico completado, escolaridade da mãe, acesso à água de abastecimento fluoretada e classe sócio-econômica. Na análise multivariada, a pré-escola pública e não ter tratamento odontológico completado, foram as principais variáveis de risco associadas a presença de cárie na dentição decídua.

Conclusão

Apesar da prevalência de cárie em pré-escolares de Biguaçu ser baixa, quando comparada a dados do Sul do Brasil, observam-se índices maiores de cárie entre as crianças de pré-escolas públicas e entre aquelas que não tratamento odontológico completado. Estes resultados apontam para forte determinação social da cárie dentária.

Palavras-chave: cárie, pré-escolar, prevalência, dentição decídua.

Prevalência de Cárie Dentária e Fatores Associados em Pré-escolares do Município de Biguaçu-SC

Introdução

Existem fortes evidências do declínio da cárie dentária tanto no Brasil como em outros países, ele está relacionado principalmente ao uso generalizado de fluoretos e ocorre com maior intensidade na dentição permanente do que na decídua.

Este declínio da cárie na dentição permanente fica evidente quando se compara os Levantamentos Nacionais realizados no Brasil. O CPOD aos 12 anos no Levantamento realizado pelo Ministério da Saúde em 1986 era igual a 6,67. Em 1993, no Levantamento realizado pelo SESI, o CPOD foi igual a 4,84. No Levantamento Nacional de 1996, a cárie dentária apresentou o maior declínio no Brasil, o CPOD aos 12 anos passou a ser 3,12. Em 2003 os dados do Projeto SB Brasil mostraram valor médio do CPOD aos 12 anos igual a 2,78. O primeiro Levantamento Nacional que examinou crianças de 3 a 5 anos foi realizado pelo SESI em 1993, foi observado aos 5 anos um ceod de 3,34. Em 2003 os dados do Projeto SB Brasil, mostraram valor médio do ceod aos 5 anos igual a 2,80, demonstrando como a queda nos valores do ceod não foram tão significativas quanto do CPOD.

Além desta diferença no declínio da cárie, os estudos envolvendo a dentição decídua ocorrem em menor número do que na dentição permanente. Mais escassos ainda são aqueles que associam fatores sócio-econômicos ou comportamentais a prevalência e severidade da cárie dentária em pré-escolares.

No Brasil, o Levantamento realizado por Freire et al (1996) com crianças de 0 a 6 anos na cidade de Goiânia-GO, relacionou a condição sócio-econômica das crianças com a prevalência de cárie. Foi constituído em grupo de crianças de creches públicas e outro de creches particulares. A prevalência de cárie e um maior percentual de dentes cariados e extraídos por cárie, e um menor percentual de dentes restaurados foi encontrado nas crianças de creches públicas (que conseqüentemente possuíam nível sócio-econômico inferior) do que nas particulares.

Tomita et al (1996) realizaram um levantamento de cárie em crianças de 0 a 6 anos de idade em Bauru e São Paulo. Analisaram a experiência de cárie em relação a algumas variáveis sócio-econômicas, tais como escolaridade e ocupação dos pais, renda familiar e moradia. Os resultados sugeriram uma relação entre prevalência de cárie e nível de escolaridade materna e paterna.

Segundo uma revisão de literatura sobre cárie dental em pré-escolares realizada por Freire (2000), com ênfase na influência dos fatores sócio-econômicos, os poucos estudos que analisaram sua possível influência sugerem que grupos de crianças vivendo em condições precárias de vida em algumas localidades brasileiras apresentam um quadro preocupante em relação à cárie. A autora sugeriu também, que os dados disponíveis até o momento não são suficientes para caracterizar a tendência da cárie em pré-escolares brasileiros, mas sugere que há evidências de que a redução da cárie observada no país parece estar mais restrita à dentição permanente do que a decídua.

Traebert et al (2001) no levantamento realizado em Blumenau – SC, mostraram que as crianças de 6 anos das escolas privadas é menos acometida pela cárie do que das escolas públicas, sugerindo o peso de fatores sociais e econômicos que atuam na determinação da doença.

O objetivo deste artigo é analisar as diversas variáveis obtidas através de um estudo transversal realizado em pré-escolares de instituições públicas e privadas do município de Biguaçu, relacionando-as com a prevalência de cárie, e discutir as possíveis associações encontradas para essa população.

Metodologia

Foram examinadas 310 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos, com a dentição exclusivamente decídua, matriculadas regularmente em uma das 16 Instituições de Ensino Fundamental existentes no município. O tipo de amostra utilizada foi probabilística estratificada proporcional, por instituições públicas e privadas. As crianças examinadas foram sorteadas a partir de relações nominais de matrículas fornecidas pelas pré-escolas no primeiro trimestre de 2003. Das pré-escolas, 10 são públicas e 6 privadas. Foram examinadas 226 crianças no setor público e 84 no privado.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC em 29 de dezembro de 2002.

Foi realizado o treinamento e calibração da única examinadora através do teste Kappa, sendo obtido um valor de 0,94, considerando todos os dentes em conjunto. Os dados clínicos referentes ao ceo somente foram levantados após o consentimento livre e esclarecido dos pais e/ou responsáveis. As crianças foram examinadas nas salas de aula de cada instituição, com boa iluminação natural, onde as crianças ficavam sentadas em cadeiras. Foram utilizados os critérios e procedimentos do Manual de Levantamentos da OMS, em sua 4ª edição (1999).

Após o exame de todas as crianças foi realizada uma entrevista com os pais e/ ou responsáveis de 183 das 310 crianças. Na entrevista foram questionados dados como: acesso aos serviços de saúde, ocupação da mãe, escolaridade dos pais, classificação sócio-econômica e consumo de medicamentos.

Para o processamento dos dados e análise estatística foram utilizados os softwares Epi-info 6.04, sendo que os dados referentes ao índice ceo foram analisados com a utilização do programa Epi-dente. Para a análise multivariada foi utilizado o programa SPSS 10.0; o critério para seleção das variáveis foi o do procedimento de inclusão uma a uma das variáveis, em ordem de importância definida pela força da associação na análise multivariada, e sua inclusão ou não de acordo com os resultados obtidos.

Resultados

A idade média das crianças que compuseram a amostra foi de 4,2 anos, sendo que das 310 crianças, 155(50%) eram do sexo masculino e 155(50%) eram do sexo feminino, 226(73%) estavam nas escolas públicas e 84(27%) nas privadas.

A prevalência da cárie no total de crianças examinadas foi de 41,6%, sendo que na tabela 1 encontram-se os valores percentuais da sua distribuição de acordo com as variáveis analisadas.

Tabela 1 - Distribuição de frequência das variáveis analisadas em número, prevalência e razão de prevalência.

Variável		n	Prev	RP
Sexo	Masculino	155	45,8	1,22
	Feminino	155	37,4	-
Idade	3 anos	72	33,8	-
	4 anos	102	46,1	1,36
	5 anos	136	42,2	1,25
Instituição de Ensino	Pública	226	46,5	1,63
	Privada	84	28,6	-
Período na Creche	Integral	149	49,7	1,45
	Parcial	161	34,2	-
Consulta Odontológica	Sim	93	46,2	1,19
	Não	90	38,9	-
Idade da 1ª Consulta Odontológica	< 3 anos	38	41,1	-
	3 anos ou mais	55	43,6	1,06
Acesso ao Serviço Odontológico	Público	36	50,0	1,22
	Particular	44	40,9	-
	Sindicato	12	50,0	1,22
Fez tratamento Completado	Sim	66	33,3	-
	Não	27	77,8	2,34
Ocupação da mãe	Trabalha	156	43,6	1,56
	Desempregada	8	50,0	1,80
	Do lar	18	27,8	-
Quem cuida da criança quando a mãe está fora	Avós	4	50,0	1,15
	Escola	154	43,5	-
Escolaridade da mãe	Até 4anos	26	65,4	2,55
	5- 8 anos	58	51,7	2,02
	9-11 anos	59	35,6	1,39
	12 ou mais	39	25,6	-
Escolaridade do pai	Até 4 anos	40	55,0	1,75
	5-8 anos	64	43,7	1,39
	9-11 anos	54	31,5	-
	12 ou mais	24	41,7	1,32
Higiene Bucal realizada	Pela própria criança	96	42,7	1,04
	Mãe/pai/responsável	31	45,2	1,10
	Pela criança e algumas vezes pelo responsável	56	41,1	-
Acesso ao flúor	Sim	161	39,8	1,60
	Não	22	63,6	-
Classe Sócio-econômica	A	8	12,5	-
	B	52	30,8	2,5
	C	73	42,5	3,4
	D+E	50	60,0	4,8

Estes resultados foram analisados com teste de Qui-quadrado, para orientar a seleção das variáveis da análise de regressão. Quando houve necessidade, foi aplicado o teste exato de Fisher. As variáveis com valores de $p < 0,10$ serão consideradas para a etapa seguinte.

Tabela 2 – Resultados da análise bivariada de associação entre prevalência de cárie e demais variáveis analisadas.

Variável	χ^2	p	Variável de risco
Sexo	2,24	0,1342	-
Idade	2,67	0,2625	-
Instituição de Ensino	8,06	0,0045	Pública
Período na creche	7,65	0,0057	Integral
Consulta Odontológica	1,01	0,3150	-
Idade da 1ª consulta Odontológica	0,36	0,5451	-
Acesso aos Serviços Odontológico	0,76	0,6823	-
Fez tratamento completado	15,22	<0,0001	Tratamento incompleto
Ocupação da mãe	1,86	0,3954	-
Quem cuida da criança	*	1	-
Escolaridade da mãe	13,24	0,0041	Menos de 4 anos
Escolaridade do pai #	5,29	0,1516	-
Higiene bucal realizada	0,14	0,9338	-
Acesso ao Flúor	4,52	0,0336	não acesso
Classe sócio-econômica	12,13	0,0069	classe D+E

* Teste Exato de Fisher

Apresentou significância quando foi aplicado o χ^2 de tendência

Como pôde ser observado, apenas as variáveis com valores de $p < 0,05$ serão analisadas na etapa seguinte. Foram consideradas de risco as variáveis pré-escola pública, período integral de permanência na pré escola, não completar tratamento odontológico, não acesso a água de abastecimento fluoretada, e pertencer as classes sócio-econômicas D e E. A escolaridade da mãe foi considerada um fator de risco quando esta possuía menos de 4 anos de escolaridade, apenas em relação aquelas mães com mais de 11 anos de escolaridade. A tabela 3, a seguir, mostra os resultados da regressão logística, em seu modelo final, com os valores de odds ratio brutos e ajustados.

Devido as limitações resultantes do número de examinados com cárie ($n = 78$) e do número de variáveis de risco encontradas (6 variáveis com 14 modalidades), o modelo final de explicação na regressão logística foi obtido por meio da estratégia de se colocar as variáveis de risco uma a uma e analisar quais eram importantes, quais poderiam ser

explicadas por outras; e quais poderiam ser retiradas do modelo por não contribuir para o poder explicativo final da análise, definido pelo valor de p no teste de Hosmer & Lemeshaw.

Tabela 3 – Resultados da regressão logística, para avaliação dos fatores associados a prevalência de cárie em pré-escolares de 3 a 5 anos de idade.

Variável	ceo>0		OR bruto (IC95%)	p	OR ajustado (IC95%)	P
	n	%				
Instituição de Ensino				0,003		0,011
Pública	67	49,3	3,18 (1,48-6,76)		2,98 (1,28-6,84)	
Privada	11	23,4	1		1	
Trat completado						
Não tratado	35	38,9	1,27 (0,66-2,74)	0,477	0,85 (0,41-1,77)	0,668
Incompleto	21	77,8	7,00 (2,47-19,84)	<0,001	5,98 (2,03-6,67)	0,001
Completo	22	33,3	1		1	
Acesso flúor na água				0,039		0,057
Sim	64	39,8	1		1	
Não	14	63,6	2,65 (1,05- 6,68)		1,55 (0,72-3,36)	
Período na escola				0,023		0,267
Parcial	29	33,7	1		1	
Integral	49	50,5	2,0 (1,10-3,65)		1,55 (0,72- 3,36)	

Teste de Hosmer & Lemeshaw: $\chi^2 = 2,80$ (p = 0,730)

Os resultados do modelo final da regressão logística mostraram que as principais variáveis de risco associadas a presença de cárie na dentição decídua, foram: pertencer a pré-escolas públicas e não ter tratamentos odontológicos completados. O acesso ao flúor na água de abastecimento ficou no limite da significância, e a permanência em período integral na pré-escola não se manteve como fator de risco após o ajuste do modelo.

Em relação às outras variáveis, a classe sócio-econômica apresentou covariância com o tipo de pré-escola (pública ou privada), e foi retirada da análise, já que ambas explicam o mesmo fator, identificar a classe é mais difícil e menos preciso. A escolaridade da mãe também não permaneceu pelo mesmo motivo. Além disso, sua presença no modelo não apresentava ganho explicativo.

Discussão

Estes resultados apontam para um problema social: é a pobreza, e suas conseqüências, em especial o não acesso ao tratamento completado, a variável de maior

importância para explicar a maior prevalência de cárie na dentição decídua das crianças estudadas.

Algumas variáveis que normalmente encontram-se associadas às condições de saúde bucal, nesse estudo não apresentaram significância, como a idade e higiene bucal. A diferença, tanto da prevalência quanto da severidade entre as idades não foi significativa. Esta tendência é contrária a mostrada por outros estudos como: Leite & Ribeiro(2000), Tomita et al (1994), Tomita et al (1996).

Em relação a higiene bucal, o objetivo era verificar a existência do desenvolvimento de hábitos de saúde bucal desde a infância. Esta variável não apresentou significância estatística na influência sobre a cárie dentária em concordância com o estudo realizado por Tomita et al (1996).

Em relação ao período de permanência das crianças na pré-escola, a análise bivariada mostrou maior prevalência de cárie entre aquelas que permanecem em período integral nas creches, com $RP = 1,45$. No modelo multivariado, esta variável não se manteve significativa após o ajuste final, mas foi mantida por contribuir para o poder explicativo do conjunto de variáveis. Algumas razões podem ser exploradas para esta ocorrência: a dieta das creches e o cuidado materno direto sobre a criança provavelmente são as variáveis mais importantes; porém, apenas análises mais específicas poderão definir esta ocorrência.

O acesso aos serviços de saúde foi pesquisado questionando se a criança havia sido levada alguma vez ao dentista, qual idade ela tinha na primeira consulta, qual tipo de serviço foi atendida e se fez tratamento completado. A única variável significativa foi “ter feito tratamento completado”. Nenhum dos estudos feitos no Brasil avaliou esta questão de modo específico; Leite & Ribeiro (2000) encontraram diferença estatisticamente significativa em crianças que já haviam feito uma visita ao dentista em relação aos que não haviam ido. Este fato não se confirmou neste estudo, talvez pelo fato de que muitas crianças em Biguaçu não tenham realizado visita ao dentista por falta de necessidade sentida pelos pais e não por deficiência de acesso; além disso, a prevalência relativamente baixa (41,6% nas três faixas etárias) pode ter contribuído para isto. No estudo de Tomita et al (1996) a variável “visita regular ao dentista” não apresentou significância estatística, em concordância parcial com este estudo. A variável tratamento completado foi significativa apenas em relação aqueles que tiveram acesso mas não completaram seus tratamentos,

mostrando que a intervenção clínica individual foi um fator de proteção, quando completa. Pode-se supor que crianças tiveram acesso ao cuidado individual sem ter tido cárie, indicando alguma eficácia dos procedimentos preventivos realizados.

As variáveis relativas a educação dos pais são de grande importância quando são feitos estudos com crianças. No trabalho realizado por Tomita et al (1996), o nível de escolaridade materna e paterna sugeriu apresentar repercussão na prevalência de cárie, porém, quando avaliado no conjunto de outras variáveis, não houve significância estatística. Neste estudo se questionou o número de anos completos de estudo do pai e da mãe. Na análise bivariada, a escolaridade do pai não teve significância estatística em relação a cárie dentária, exceto no Qui-quadrado de tendência, mostrando que no conjunto das informações, pais com maior escolaridade tem filhos com menor prevalência de cárie; no entanto, não é possível indicar que alguma categoria de escolaridade apresente associação significativa em relação a qualquer outra.

A cárie dentária foi significativamente maior naquelas crianças cujas mães tinham escolaridade menor que 4 anos, em relação as que tinham 11 anos ou mais de escolaridade. Na análise multivariada, a escolaridade materna foi considerada um fator de proteção quando esta possuía mais de 11 anos de estudo, em relação àquelas mães com menos de 4 anos de estudo, mas não foi mantida no modelo final pois esta relação guardava covariância com nível sócio-econômico.

Não era esperado que a variável acesso a água de abastecimento fluoretada, tivesse significância estatística, isto porque todas as pré-escolas localizam-se em região com água de abastecimento fluoretada. No entanto ela foi significativa na análise bivariada e manteve-se no limite de significância na análise multivariada. A pergunta sobre o acesso a água de abastecimento fluoretada na entrevista, foi em relação ao bairro onde a criança mora. Cypriano et al (2003) realizou um estudo em sete municípios representativos da região de Sorocaba (SP) que possuem ou não flúor na água de abastecimento. Neste estudo verificou-se maior porcentagem de crianças livres de cárie nos municípios com fluoretação das águas de abastecimento público. Estes resultados apontam para uma questão importante: crianças que moram em regiões não-fluoretadas e estudam em regiões fluoretadas, não obstante o seu contato diário com o método, não se beneficiam na mesma escala dos outros.

As variáveis tipo de pré-escola (pública ou privada) e classificação sócio-econômica estão diretamente relacionadas, pois estudar em uma escola pública pôde ser considerado um indicador sócio-econômico neste estudo. Na análise bivariada as duas tiveram significância estatística. Na análise multivariada a classe sócio-econômica apresentou covariância com o tipo de pré-escola (pública ou privada), e foi retirada da análise, já que ambas explicam o mesmo fator, e a identificação da classe é mais difícil e menos precisa.

Os dados deste estudo estão de acordo com todos os estudos em pré-escolares que relacionaram os fatores sócio-econômicos no Brasil e alguns estudos de outros países. Um estudo foi realizado na Arábia Saudita (Al- Mohammadi et al, 1997) com meninos de 2, 4 e 6 anos de idade, pertencentes a diferentes níveis sócio-econômicos. Os autores verificaram que no grupo de nível sócio-econômico menor a prevalência de cárie e o ceod médio foram superiores aos observados no grupo de nível sócio-econômico maior.

Um estudo realizado na cidade de Córdoba, Argentina (Battellino et al, 1997), a incidência e o risco relativo de cárie estiveram inversamente relacionados com o nível sócio-econômico das crianças. Nos pré-escolares de nível sócio-econômico mais baixo o risco relativo de ter cárie foi quase cinco vezes maior do que no nível sócio-econômico mais elevado.

No Brasil, estudos como os de Freire et al (1996), Tomita et al (1996), Leite & Ribeiro(2000) e Traebert et al (2001) embora utilizando diferentes metodologias, relacionaram fatores sócio-econômicos com a cárie dentária, e concluíram que a prevalência de cárie é inversamente proporcional ao nível sócio-econômico, as crianças das pré-escolas públicas são mais acometidas pela cárie do que as privadas.

Conclusões

- ✓ A prevalência encontrada foi de 41,6 %, relativamente baixa em comparação com resultados da Região Sul e do Brasil;
- ✓ Os fatores de risco mais fortemente associados foram: pertencer a pré-escolas públicas e não ter tido tratamento completado;

- ✓ O acesso a água fluoretada está associado a menor prevalência de cárie dentária na análise bivariada e de forma limítrofe na análise multivariada, embora esteja medindo apenas o acesso doméstico, já que todas as pré-escolas localizam em regiões com flúor na água de abastecimento.

Referências Bibliográficas

1. AL-MOHAMMADI, SM; RUGG-GUNN, AJ; BUTLER, TJ. Caries prevalence in boys aged 2, 4 and 6 years according to socio-economic status in Riyadh, Saudi Arabia. **Community Dent Oral Epidemiol**, 25, 184-6, 1997.
2. ANEP – Associação Nacional de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica. Disponível em: <<http://www.anep.org.br/codigosguias/cceb.pdf>> Acesso em 14/07/2002.
3. BATTELLINO, LJ. Evaluación del estado de salud bucodental em preescolares: estudio epidemiológico longitudinal (1993-1994), Córdoba, Argentina. **Rev Saúde Pública**, São Paulo, 31(3), jun. 1997. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em 20/02/2002.
4. CALVO. MCM. Epi-Dente: Uma aplicação do EPIINFO para Odontologia. 2ª versão. Departamento de Saúde Pública, UFSC, 2001. (uso irrestrito)
5. CYPRIANO, S et al. A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. **Cad Saúde Pública**, 19(4), 1063-71, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em 25/03/2004.
6. FREIRE, MCM; MELO, RB; SILVA, SA. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiânia-GO, Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, 24,357-361, 1996.
7. FREIRE, MCM. Prevalência de cárie e fatores sócio-econômicos em pré-escolares – Revisão de literatura. **Rev Bras Odont Saúde Coletiva**, I(1), 43-49, 2000.
8. LEITE, ICG; RIBEIRO, RA. Cárie dentária na dentição decídua de crianças assistidas em algumas creches públicas em Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Cad Saúde Pública**, 16(3), 717-22, 2000.
9. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: zona urbana, 1986. Divisão Nacional de Saúde Bucal & Fundação Serviços de Saúde Pública. Série C, Estudos e Projetos, 4. Brasília, 1988.

10. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. **Projeto SB Brasil 2003: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002-2003**. Resultados Principais. Disponível em <http://portal.saude.gov.br/saude/arquivos/pdf/relatorio_brasil_sorridente.pdf> Acesso em 20/03/2004.

11. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas Especiais de Saúde. Área Técnica de Saúde Bucal. Levantamento epidemiológico em saúde bucal 1996. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cgi/sbucal/sbdescr.htm> > Acesso em 20/08/2003.

12. OMS – Organização Mundial da Saúde. Levantamentos Básicos em Saúde Bucal. 4 ed. São Paulo: Editora Santos; 1999.

13. TOMITA, NE et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculados em creches de Bauru e São Paulo. **Rev FOB**, 2(3), 26-33, 1994.

14. TOMITA, NE et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculados em creches: importância de fatores socioeconômicos. **Rev Saúde Pública**, 30, 413-420, 1996.

15. Serviço Social da Indústria – SESI – Estudo Epidemiológico sobre prevenção da cárie dental em crianças de 3 a 14 anos. Serviço Social da Indústria, Departamento Nacional de Brasília, 1995.

16. TRAEBERT, JL et al. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares de seis e doze anos de idade. **Rev Saúde Pública**, 35(3), 283-8, 2001.

4. APÊNDICES

APÊNDICE 1

**Parecer do Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da
Universidade Federal de Santa Catarina**

APÊNDICE 2

Informação para Pesquisa



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BIGUAÇU

PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES DE
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE
BIGUAÇU-SC

INFORMAÇÃO PARA PESQUISA

Meu nome é **Alessandra Miranda dos Santos** sou cirurgia-dentista, e estou desenvolvendo a pesquisa **Severidade e Prevalência de Cárie Dentária e sua Relação com Fatores de Risco em Pré-escolares de Instituições Públicas e Privadas do Município de Biguaçu –SC**, com o objetivo de analisar os padrões de severidade e prevalência de cárie, em pré-escolares do município de Biguaçu. Este estudo é necessário para conhecermos a saúde bucal das crianças do município, e serão realizados exames clínicos bucais nas escolas, e entrevistas com os pais ou responsáveis. Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou não quiser mais fazer parte do mesmo, pode entrar em contato pelo telefone (48) 243 5831 ou 9982 5599. Se você estiver de acordo em deixar seu filho participar, posso garantir que as informações serão confidenciais e só serão utilizados neste trabalho.

Alessandra Miranda dos Santos
(pesquisadora responsável)

Data: ___/___/____.

APÊNDICE 3

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BIGUAÇU

PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES DE
INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE
BIGUAÇU-SC

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, por responsável _____ fui esclarecido sobre a pesquisa, estando ciente de que faz parte de um estudo sobre a Prevalência e a Severidade da Cárie Dentária em Pré escolares do município de Biguaçu.

Eu fui informado de que o objetivo desse questionário é conhecer a saúde bucal das crianças que freqüentam a pré-escola do município e que a direção da escola autorizou a sua execução. Também estou ciente de que todos os dados contidos no questionário serão sigilosos e somente serão utilizados para esta pesquisa.

Mesmo sabendo que tenho a liberdade de escolher deixar meu filho participar ou não desse estudo, sem que isso lhe traga quaisquer benefícios ou prejuízos, eu concordei em deixá-lo participar.

Assinatura do responsável: _____

Entrevistador: _____

Data: __/__/____.

APÊNDICE 4

Questionário

**SEVERIDADE E PREVALÊNCIA DE CÁRIE DENTÁRIA EM PRÉ-ESCOLARES
DE INSTITUIÇÕES
PÚBLICAS E PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE BIGUAÇU-SC**

Entrevistador: _____

Nº Registro: _____

Data da entrevista: __/__/____.

Período: mat () vesp() integral ()

<p>Identificação da Criança:</p> <p>1. Idade: _____ (em anos e meses)</p> <p>2. Sexo: (M) masculino (F) feminino</p> <p>3. Instituição de Ensino: (1) Pública (2) Privada</p>	<p>Idade: ()</p> <p>Sexo: ()</p> <p>IntEnsi: ()</p>
<p>Acesso aos Serviços de Saúde:</p> <p>4. A criança já foi levada ao dentista alguma vez? (S) Sim (N) Não</p> <p>5- Caso ela já tenha sido levada ao dentista, com que idade ela estava na primeira consulta? Idade da primeira consulta odontológica _____(em anos)</p>	<p>Foident:()</p> <p>Idprico()</p>

<p>6- Se foi ao dentista onde foi atendida?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Serviço público (posto de saúde) 2. Consultório particular 3. Prático 4. Sindicato 5. Não lembra/ não sabe informar <p>7- Fez tratamento completado? Realizou o plano de tratamento proposto pelo profissional que procurou? Foi atendido até terminar o tratamento?</p> <p style="text-align: center;">(S) Sim (N) Não</p>	<p>Ondaten: ()</p> <p>Tratcom: ()</p>												
<p>Dados sobre a mãe:</p> <p>8 - Qual a ocupação da mãe?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">(1) Trabalha</td> <td style="width: 50%;">(4) Aposentada</td> </tr> <tr> <td>(2) Estuda</td> <td>(5) Do Lar</td> </tr> <tr> <td>(3) Desempregada</td> <td>(6) Outros</td> </tr> </table> <p>9- Caso a mãe trabalhe ou estude, quem cuida da criança quando a mãe está fora?</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">(1) Avó</td> <td style="width: 33%;">(3) escola</td> <td style="width: 33%;">(5) outros (tia, vizinha)</td> </tr> <tr> <td>(2) irmã/irmão</td> <td>(4) babá</td> <td>(6) não se aplica (caso mãe não trabalhe)</td> </tr> </table> <p>10- A mãe da criança estudou ou ainda estuda?</p> <p style="text-align: center;">(S) Sim Anotar o número de anos completados de estudo_____</p> <p style="text-align: center;">(N) Não</p>	(1) Trabalha	(4) Aposentada	(2) Estuda	(5) Do Lar	(3) Desempregada	(6) Outros	(1) Avó	(3) escola	(5) outros (tia, vizinha)	(2) irmã/irmão	(4) babá	(6) não se aplica (caso mãe não trabalhe)	<p>Ocupmãe: ()</p> <p>Cuidcri: ()</p> <p>Mãestud: ()</p> <p>Anocomp: ()</p>
(1) Trabalha	(4) Aposentada												
(2) Estuda	(5) Do Lar												
(3) Desempregada	(6) Outros												
(1) Avó	(3) escola	(5) outros (tia, vizinha)											
(2) irmã/irmão	(4) babá	(6) não se aplica (caso mãe não trabalhe)											
<p>Dados sobre o pai:</p> <p>11. O pai da criança estudou ou ainda estuda?</p> <p style="text-align: center;">(S) sim Anotar o número de anos completados de estudo_____</p> <p style="text-align: center;">(N) não</p>	<p>Paiest: ()</p> <p>Anocomp: ()</p>												
<p>Higiene Bucal:</p> <p>12. A higiene bucal da criança é realizada por quem?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) pela própria criança (2) mãe/pai/responsável 	<p>Higiebuc: ()</p>												

(3) realizada pela criança e algumas vezes pelo responsável (4) não é realizada	
Água de abastecimento: 13. Água de abastecimento do bairro onde mora: (1) com flúor (2) sem flúor	Aguabast: ()

14. Classificação Sócio-econômica

(Assinalar com um "X" na resposta):

Grau de Instrução do chefe de família

Analfabeto / Primário incompleto	0
Primário completo / Ginásial incompleto	1
Ginásial completo / Colegial incompleto	2
Colegial completo / Superior incompleto	3
Superior completo	5

Posse de itens

	Não tem	T E M			
		1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	2	3	4	5
Rádio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	2	3	4	4
Automóvel	0	2	4	5	5
Empregada mensalista	0	2	4	4	4
Aspirador de pó	0	1	1	1	1
Máquina de lavar	0	1	1	1	1
Videocassete	0	2	2	2	2
Geladeira	0	2	2	2	2
Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira duplex)	0	1	1	1	1

SOMA TOTAL: _____

15. ANÁLISE DA DIETA

Inquérito recordatório de dieta (24 horas)

Para todas as refeições considerar os alimentos com açúcar.

<i>Refeição</i>	Hora	Alimento	Qtidade/Freq
Café da manhã			
<i>Lanche</i>			
<i>Almoço</i>			
<i>Lanche</i>			
<i>Jantar</i>			
<i>Lanche/outras ingestões</i>			
Mamadeira			
<i>Belisca entre refeições</i>			

Número de ingestões de alimentos cariogênicos()

16. A criança consome algum medicamento diariamente?

() Sim () Não

Quais? _____

APÊNDICE 5

Ficha de Exame Bucal – Índice ceod

Examinador: _____

Nº Registro: _____

Data da entrevista: __/__/____.

Período: mat () vesp() integral ()

Cor: () Branco () Não Branco

CONDIÇÕES DENTÁRIAS E NECESSIDADE DE TRATAMENTO

55 54 53 52 51 61 62 63 64 65

Coroa

Trat

Coroa

Trat

85 84 83 82 81 71 72 73 74 75

Dente decíduo	CONDIÇÃO
A	Hígido
B	Cariado
C	Restaurado, com cárie
D	Restaurado, sem cárie
E	Ausente por motivo de cárie
F	Selante de fissuras
G	Suporte de prótese, coroa protética ou faceta/implante
T	Traumatismo (fratura)

Código	Tratamento
0	Nenhum
P	Preventivo, tratamento para debelar as cáries
F	Selante de fissuras
1	Restauração em uma face
2	Restauração em duas ou mais faces
3	Coroa protética por qualquer motivo
4	Coroa facetada ou laminada
5	Tratamento pulpar com restauração
6	Exodontia

7	...
8	...
9	Não registrado