



Lídia Fátima Hildebrand e Silva

**“Influência de fatores sociocomportamentais
no grupo de polarização da cárie dentária.”**

Piracicaba

2013



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

Lídia Fátima Hildebrand e Silva

**“Influência de fatores sociocomportamentais no
grupo de polarização da cárie dentária.”**

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria da Luz do Rosário de Sousa

Dissertação de mestrado profissional apresentada a Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Unicamp para obtenção do título de mestra em Odontologia em Saúde Coletiva.

Este exemplar corresponde a versão final da dissertação defendida pela aluna Lídia Fátima Hildebrand e Silva orientada pela Prof^o Dr^a Maria da Luz do Rosário de Sousa

Piracicaba

2013

Si38i Silva, Lídia Fátima Hildebrand e, 1968-
Influência de fatores sociocomportamentais no grupo de
polarização da cárie dentária / Lídia Fatima Hildebrand e Silva. --
Piracicaba, SP : [s.n.], 2013.

Orientador: Maria da Luz Rosário de Sousa.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas,
Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Epidemiologia. 2. Fatores socioeconomicos. I. Sousa, Maria
da Luz Rosario de, 1965- II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações para a Biblioteca Digital

Título em Inglês: Influence of socio-behavioral factors in group polarization
of dental caries

Palavras-chave em Inglês:

Epidemiology

Socioeconomic factors

Titulação: Mestra em Odontologia em Saúde Coletiva

Banca examinadora:

Maria da Luz Rosário de Sousa [Orientador]

Danilo Bonadia Catani

Tatiana Ribeiro de Campos Mello

Data da defesa: 21-02-2013

Programa de Pós-Graduação: Odontologia em Saúde Coletiva



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Dissertação de Mestrado Profissionalizante, em sessão pública realizada em 21 de Janeiro de 2013, considerou a candidata LÍDIA FÁTIMA HILDEBRAND E SILVA aprovada.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Maria da Luz Rosario de Sousa".

Profa. Dra. MARIA DA LUZ ROSARIO DE SOUSA

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Danilo Bonadia Catani".

Prof. Dr. DANILO BONADIA CATANI

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Tatiana Ribeiro de Campos Mello".

Profa. Dra. TATIANA RIBEIRO DE CAMPOS MELLO

Dedico meu trabalho ao meu pai Helvécio e minha mãe Matilde por toda compreensão e auxílio em todos os momentos.

Às minhas filhas Mayara e Melina por todo amor nessa fase transformadora das nossas vidas.

Agradecimentos

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba na pessoa do seu Diretor Jacks Jorge Junior, pela oportunidade que nos proporcionou de adquirir conhecimentos e engrandecimento profissional.

À Professora Dra. Maria da Luz Rosário de Sousa por sua dedicação, amizade, compreensão e auxílio em todos os momentos, além da generosidade em compartilhar seus conhecimentos, meu eterno agradecimento.

À Professora Dra. Maria Paula Rando Meirelles por sua dedicação e paciência em todos os momentos, meus sinceros agradecimentos.

Às minhas amigas e companheiras nessa jornada Laura e Valdinéia, por todo apoio ao longo desse nosso trajeto pelo saber, risos, tristezas e incentivo a prosseguir.

A minha amiga e companheira de viagem Eloisa Muller de Carvalho cujo prazer da companhia forte e doce me trouxe animo por tantas vezes e ensinamentos indescritíveis, que somente podem ser vivenciados ao lado de seres iluminados, muito obrigada.

Ao coordenador do Setor Odontológico Municipal de Pirassununga Paulo de Tarso de Vitte, pela oportunidade de realizar esse trabalho em um momento tão delicado em minha vida. Muito obrigada.

A Dulce Helena Alves Bertoincin e Lisete Ganéo Kinock, pelo apoio em todos os momentos, sem o qual jamais teria concluído essa jornada.

A todas as pessoas que participaram e que contribuíram direta ou indiretamente para a realização desse trabalho, meu agradecimento.

“De modo que suas dificuldades, suas inquietudes, seus desesperos, seus erros e suas hesitações fossem julgadas necessárias, porque um novo arado deve abrir o solo e torná-lo fecundo para todos”.

Friedrich Nietzsche

Resumo

Com o declínio da cárie dentária, o estudo de fatores sociocomportamentais no grupo de polarização tornou-se importante objeto de análises em epidemiologia. **Objetivo:** Avaliar a experiência de cárie dentária, identificar os grupos de polarização e verificar os fatores associados à doença cárie dentária em crianças e adolescentes do município de Pirassununga, SP. **Metodologia:** A coleta de dados foi realizada através de levantamento epidemiológico em 2006, em pré-escolares aos 5 anos (n=113) e escolares aos 12 anos (n= 117) do município de Pirassununga, São Paulo. Foram utilizados os códigos e critérios padronizados pela OMS (1997). Após realizou-se análise de regressão de Poisson entre grupos com presença de cárie dentária (CPOD/ceod > 0) e grupo SIC (Significant Caries Index). **Resultados:** Aos 5 anos, a média do ceod foi de 2,0 (dp=2,9), e média do SIC 4,0 (dp=3,6) e livres de cárie de 62,8%. Aos 12 anos a média do CPOD foi de 1,2 (dp=1,9) e média do SIC foi de 3,1 (dp=2,4) e 53,8% livres de cárie. As variáveis que se apresentaram associadas à cárie dentária aos 5 anos no grupo com experiência de cárie dentária (ceod>0) foram: ter procurado o dentista por motivo de dor/cárie (p=0,00) e ter como responsável pelo sustento o pai ou a mãe (p=0,053). No grupo de polarização (SIC) foram: frequência de escovação de 1 a 2 vezes ao dia (p=0,052) e ter visitado o dentista no ultimo ano (p= 0,025). Aos 12 anos, no grupo com experiência de cárie dentária (CPOD>0) as variáveis com força de associação foram: meio de transporte ônibus/bicicleta (p= 0,026) e ter faltado à escola por dor/cárie (p=0,011). No SIC as variáveis encontradas foram: meio de transporte ônibus/bicicleta (p=0,034) e ter visitado o dentista no ultimo ano (p=0,023). **Conclusão:** A maior parte da amostra foi composta por indivíduos livres de cárie o que tornou os dois grupos estudados (indivíduos com experiência de cárie e com alta experiência de cárie) semelhantes. Em aos 5 e 12 anos, ambas idades, tanto no grupo de polarização como no grupo como um todo, a doença esteve relacionada a fatores comportamentais, socioeconômicos e demográficos.

Palavras chave

Cárie dentária; Epidemiologia; Fatores Socioeconômicos.

Abstract

With the decline of dental caries study of factors in group social behavior polarization has become an important subject of analysis in epidemiology. Objective: To evaluate the experience of dental caries, identify groups of polarization and identify factors associated with dental caries in children and adolescents in the city of Pirassununga city, SP. Methodology: Data collection was conducted through epidemiological survey in 2006 among preschool children at 5 years (n=113) and school at 12 years (n=117) of the Pirassununga, São Paulo. We used the codes and standardized criteria by WHO (1997). After analysis was performed using Poisson regression between groups with dental caries presence (DMFT/ dmft>0) and SIC group (Significant Caries Index). Results: At 5 years, the mean dmft was 2,0 (sd=2.9), and average SIC 4.0 (sd=3.6) and caries free of 62.8 %. At age 12 the average DMFT was 1.2 (sd=1.9) and mean SIC was 3.1 (sd=2.4) and 53.8% caries free. The variables that were associated with caries had to 5 years in the group with caries experience (dmft> 0) were: having sought the dentist because of pain / caries (p = 0.00) and having to be responsible for supporting the father or mother (p=0.053). In group polarization (SIC) were: frequency of brushing 1-2 times per day (p=0.052) and having visited the dentist in the past year (p=0.025). At age 12, the group with caries experience (DMFT> 0) variables with strength of association was: transportation (p=0.026) and have been absent from school for pain / caries (p=0.011). In SIC variables were: transportation (p=0.034) and having visited the dentist in the past year (p=0.023). Conclusion: The majority of the sample consisted of caries-free individuals that made the two groups (individuals with caries experience and high caries experience) like. In both age groups, in both the polarization and the group as a whole, the disease was related to behavioral factors, socioeconomic and demographic factors.

Key words

Dental caries; Epidemiology; Socioeconomic Factors.

Sumário

Introdução	1
 Capítulo I: Associação de fatores sociocomportamentais em grupos de polarização da cárie dentária em escolares e pré-escolares em um município de médio porte.....	3
 Conclusão	23
 Referências	24
 Anexos.....	28
 Anexo 1	28
 Anexo 2.....	29
 Anexo 3.....	30

Introdução

A cárie dentária é uma doença multifatorial, que acomete populações em todas as idades e embora venha apresentando declínio em sua prevalência (Narvai *et al.*, 1999 e 2006; Antunes *et al.*, 2004; Baldani *et al.*, 2004; Marthaler, 2004; Rihs *et al.*, 2008; La Ruiz *et al.*, 2009), acomete, ainda hoje, crianças e adolescentes (Freitas, 2008; Marshall, 2003) constituindo-se no maior problema de saúde bucal no Brasil (Narvai, 2000) e no mundo (OPAS/OMS).

Na necessidade de modificar essa realidade, o Programa de Saúde Bucal da Organização Mundial de Saúde (OMS) propôs avaliações periódicas para mensurar cárie dentária, utilizando-se de levantamentos ou estudos epidemiológicos, por meio dos quais se pode medir a prevalência de doenças bucais em um país, em um estado ou nos municípios (Oliveira *et al.*, 1998). Os levantamentos epidemiológicos associados à aplicação de questionários estruturados com variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais e de utilização dos serviços de saúde permitem avaliar possíveis associações destas variáveis com a doença cárie.

Esses estudos proporcionam subsídios com evidências, que contribuem para mudança do modelo de atenção à saúde, assim como contribuem na efetividade das estratégias implantadas (Freire *et al.*, 2010).

A nova forma de repensar a cárie dentária no Brasil tem como marco a Primeira Conferência Nacional de Saúde Bucal (MS, 1986), onde a Odontologia começou a trilhar significativos passos para mudança do modelo de atenção à saúde, sendo a condução de levantamentos nacionais um processo importante na melhoria de qualidade de atenção à saúde (1986, 1996, 2003, 2010). Nesse contexto iniciou-se a descentralização das ações de saúde com a transição do modelo de atenção exclusiva ao escolar para o atendimento de toda família com a inclusão das equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família (Roncalli *et al.*, 1999).

Dessa forma, no Brasil, diversos estudos indicam a associação entre cárie dentária e fatores demográficos, socioeconômicos e comportamentais (Peres *et al.*, 2000; Maltz *et al.*, 2001; Baldani *et al.*, 2004; Almeida *et al.*, 2010; Mello *et al.*, 2008; Cortelazzi *et al.*, 2009; Guerra *et al.*, 2010; Catani *et al.*, 2010; Cypriano *et al.*, 2011; Martello *et al.*, 2012).

Mesmo com declínio da cárie dentária e do aumento da população sem apresentar cárie dentária (livres de cárie), alguns grupos persistem com altos índices da doença - fenômeno conhecido como polarização – (Winter, 1990; Cardoso *et al.*, 2003; Antunes *et al.*, 2006; Peres *et al.*, 2008; Rihs *et al.*, 2009).

Os grupos de polarização para cárie dentária podem ser representados pelo *Significant Caries Index* (Sic-Bratthal, 2000). O SIC se constitui por um terço da população com os maiores indicadores de cárie dentária (ceod/CPOD), através do qual é possível avaliar com maior precisão iniquidades existentes em acesso a saúde. Identificar os fatores coletivos e individuais que atuam nesse grupo é fundamental para a atuação em estratégias de intervenção precoce na ocorrência de cárie dentária. (Narvai *et al.*, 2006, Peres *et al.*, 2008).

O desafio do serviço de saúde ofertado, atualmente é modificar o modelo médico centrado, que persiste na prática diária de assistência à saúde (Ogata *et al.*, 2009), para modelo ampliado, atuando também junto aos elementos condicionantes de saúde – meio físico, meio socioeconômico e cultural, garantia do acesso aos serviços de promoção, proteção e recuperação da saúde em todos os níveis de atenção necessários (MS, 1988; Ogata *et al.*, 2009).

Sendo assim, esse trabalho teve como objetivo avaliar a experiência de cárie dentária, identificar os grupos de polarização e verificar os fatores associados à doença cárie dentária em crianças e adolescentes do município de Pirassununga, SP.

Capítulo I – Associação de fatores sociocomportamentais em grupos de polarização da cárie dentária em escolares e pré-escolares em município de médio porte.

Autores:

Lídia Fátima Hildebrand e Silva

Maria Paula Rando Meirelles

Maria da Luz Rosário de Sousa

Resumo

Com o declínio da cárie dentária, o estudo de fatores sociocomportamentais no grupo de polarização tornou-se importante objeto de análises em epidemiologia. **Objetivo:** Avaliar a experiência de cárie dentária, identificar os grupos de polarização e verificar os fatores associados à doença cárie dentária em crianças e adolescentes do município de Pirassununga, SP. **Metodologia:** A coleta de dados foi realizada através de levantamento epidemiológico em 2006, em pré-escolares aos 5 anos (n=113) e escolares aos 12 anos (n= 117) do município de Pirassununga, São Paulo. Foram utilizados os códigos e critérios padronizados pela OMS (1997). Após realizou-se análise de regressão de Poisson entre grupos com presença de cárie dentária (CPOD/ceod > 0) e grupo SIC (*Significant Caries Index*). **Resultados:** Aos 5 anos, a média do ceod foi de 2,0 (dp=2,9), e média do SIC 4,0 (dp=3,6) e livres de cárie de 62,8%. Aos 12 anos a média do CPOD foi de 1,2 (dp=1,9) e média do SIC foi de 3,1 (dp=2,4) e 53,8% livres de cárie. As variáveis que se apresentaram associadas à cárie dentária aos 5 anos no grupo com experiência de cárie dentária (ceod>0) foram: ter procurado o dentista por motivo de dor/cárie (p=0,00) e ter como responsável pelo sustento o pai ou a mãe (p=0,053). No grupo de polarização (SIC) foram: frequência de escovação de 1 a 2 vezes ao dia (p=0,052) e ter visitado o dentista no ultimo ano (p= 0,025). Aos 12 anos, no grupo com experiência de cárie dentária (CPOD>0) as variáveis com força de associação foram: meio de transporte ônibus/bicicleta (p= 0,026) e ter faltado à escola por dor/cárie (p=0,011). No SIC as variáveis encontradas foram: meio de transporte ônibus/bicicleta (p=0,034) e ter visitado o dentista no ultimo ano (p=0,023).

Conclusão: A maior parte da amostra foi composta por indivíduos livres de cárie o que tornou os dois grupos estudados (indivíduos com experiência de cárie e com alta experiência de cárie) semelhantes. Em ambas as faixas etárias, tanto no grupo de polarização como no grupo como um todo, a doença esteve relacionada a fatores comportamentais, socioeconômicos e demográficos.

Abstract

With the decline of dental caries study of factors in group social behavior polarization has become an important subject of analysis in epidemiology. Objective: To evaluate the experience of dental caries, identify groups of polarization and identify factors associated with dental caries in children and adolescents in the city of Pirassununga city, SP. Methodology: Data collection was conducted through epidemiological survey in 2006 among preschool children at 5 years (n=113) and school at 12 years (n=117) of the Pirassununga, São Paulo. We used the codes and standardized criteria by WHO (1997). After analysis was performed using Poisson regression between groups with dental caries presence (DMFT/ dmft>0) and SIC group (Significant Caries Index). Results: At 5 years, the mean dmft was 2,0 (sd=2.9), and average SIC 4.0 (sd=3.6) and caries free of 62.8 %. At age 12 the average DMFT was 1.2 (sd=1.9) and mean SIC was 3.1 (sd=2.4) and 53.8% caries free. The variables that were associated with caries had to 5 years in the group with caries experience (dmft > 0) were: having sought the dentist because of pain / caries (p = 0.00) and having to be responsible for supporting the father or mother (p=0.053). In group polarization (SIC) were: frequency of brushing 1-2 times per day (p=0.052) and having visited the dentist in the past year (p=0.025). At age 12, the group with caries experience (DMFT > 0) variables with strength of association was: transportation (p=0.026) and have been absent from school for pain / caries (p=0.011). In SIC variables were: transportation (p=0.034) and having visited the dentist in the past year (p=0.023). Conclusion: The majority of the sample consisted of caries-free individuals that made the two groups (individuals with caries experience and high caries experience) like. In both age groups, in both the polarization and the group as a whole, the disease was related to behavioral factors, socioeconomic and demographic factors.

Introdução

O desenvolvimento de estratégias para atuar nos grupos que tem maiores chances de adoecimento, com base em evidências, é importante para garantir planejamento de ações e políticas de saúde de acordo com as necessidades locais (Roncalli, 2006). Dessa forma, pretende-se seguir para efetiva mudança da abordagem do processo saúde-doença em Odontologia (Oliveira *et al.*, 1999) e estimular os municípios ao monitoramento das doenças bucais utilizando em conjunto questionários socioeconômicos, aumentando assim seu potencial de demonstrar as desigualdades e seus efeitos (Freire *et al.*, 2010).

No Brasil, a partir de 1986 iniciou-se a condução de levantamentos epidemiológicos nacionais para verificar a presença de cárie dentária e a partir destes, outros levantamentos foram realizados em 1996, 2003 e 2010 nos quais pode-se observar o declínio da cárie dentária no Brasil, fenômeno que também ocorreu no mundo todo (Narvai *et al.*, 1999, 2006 ; Rihs *et al.*, 2008; La Ruiz *et al.*, 2009).

Nos resultados dos levantamentos nacionais, ao longo do tempo, um fenômeno foi observado: declínio da cárie dentária. (La Ruiz *et al.*, 2009). Com esse fenômeno, surgiu outro, o da polarização da cárie dentária (Narvai, 2006). A partir dessas observações, vários estudos tiveram como proposta, utilizar análises em grupos de polarização pelo *Significant Caries Index* (SIC) ou em grupos com experiência de cárie para observar os fatores associados à ocorrência de cárie dentária nesses grupos (Bratthal, 2000; Rihs *et al.*, 2008; Almeida *et al.*, 2008; Catani *et al.*, 2010; Guerra *et al.*, 2010; Rigo *et al.*, 2011; Melo *et al.*, 2011).

O *Significant Caries Index* foi proposto por Bratthal em 2000, não para excluir os métodos e índices existentes utilizados para mensurar a cárie dentária, mas somar-se a esses, com enfoque em grupo de polarização, constituído pelo terço da população com maiores indicadores de cárie dentária, aos 12 anos e calcular média CPOD desse grupo. Como meta, indicou-se o valor médio de CPOD 3,0 aos 12 anos para 2015. (Rihs *et al.*, 2008; Peres *et al.*, 2008).

Estudos demonstram que a etiologia multifatorial da cárie dentária está associada a fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentais como: nível de escolaridade materna em escolares e pré-escolares, baixa escolaridade dos cuidadores e ingestão diária de açúcares, escolaridade dos pais, número de pessoas por domicílio, posse de automóvel e renda familiar (Melo *et al.*, 2011; Guerra *et al.*, 2010; Rigo *et al.*, 2011). Assim, é importante conduzir esses estudos em municípios que desconhecem esses resultados (Azevedo *et al.*, 2012).

A mobilização dos gestores para utilização constante desses instrumentos tem como objetivo promover o aprimoramento da gestão de cárie dentária, evitando as tomadas de decisão pela demanda imediata (Barbosa *et al.*, 2007) e constitui-se desafio importante. Dessa forma, é possível ampliar o escopo de atuação dentro do processo saúde e doença, considerando tanto os fatores biológicos quanto os socioeconômicos que interferem no acometimento da cárie dentária (Almeida *et al.*, 2008) e seguir em direção à efetiva mudança do modelo de atenção à saúde bucal (Holanda *et al.*, 2009) de acordo com a política de saúde vigente no Brasil.

Assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a experiência de cárie dentária, identificar os grupos de polarização e verificar fatores associados.

Metodologia

Realizou-se um estudo epidemiológico transversal com coleta de dados através de levantamento epidemiológico em pré-escolares de 5 anos e escolares de 12 anos, de escolas públicas no ano de 2006, em Pirassununga, São Paulo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, UNICAMP sob o número de processo 136/2006.

O Município pertence à Direção Regional de Saúde X, de Piracicaba. Tem área de 726,94 mil m², possui 70.641 habitantes (Seade, 2011) e grau de urbanização de 91,62 % (Seade, 2010). A população menor de 15 anos corresponde a 19,86 % da população total. O IDH é de 0,839 (Seade, 2000), indicando que o município tem alto desenvolvimento

Humano. A taxa de analfabetismo da população com maiores de 15 anos é de 6,05 %, (Seade, 2000). A água de abastecimento público está em 99,70 % dos domicílios (Seade, 2000), fluoretada, com teor entre 0,6 a 0,8 ppmf (Saep, 2012).

A amostra foi selecionada em dois estágios utilizando-se a técnica de amostragem aleatória simples, primeiro selecionaram-se as escolas públicas e a seguir os pré-escolares e escolares. Como o município não dispunha de dados anteriores, o tamanho amostral foi calculado considerando a experiência de moderada ou alta ($n= 40$), segundo critérios da OMS (1997), admitindo-se erro de desenho igual a 2 e mais 50% de perda, sendo selecionadas 120 crianças para cada idade. Para controlar a taxa de não resposta, optou-se por um retorno de 2 (duas) visitas à cada escola selecionada.

Os critérios de exclusão no estudo foram ser portador de doenças sistêmicas graves, fazer uso de aparelho ortodôntico fixo com quatro ou mais bandas ortodônticas e não ter autorização dos pais para participação por meio do termo de consentimento livre e esclarecido.

Formou-se uma equipe com quatro cirurgiões dentistas e quatro anotadores que participaram previamente de um processo de calibração no qual um examinador experiente em levantamentos epidemiológicos fez o treinamento em duas etapas: teórico (4 horas) e prático (6 horas), totalizando 10 horas de calibração. A concordância intra e inter examinadores foi aferida em 85% de concordância, considerando todas as condições avaliadas.

Os exames epidemiológicos foram realizados sob luz natural, utilizando-se espelho bucal plano nº 5 e sonda periodontal “ball point”, preconizados para uso em levantamentos epidemiológicos, seguindo as recomendações da OMS assim como para os índices e códigos utilizados (WHO,1997).

Junto ao termo de consentimento livre e esclarecido, foi enviado aos pais um questionário com 15 perguntas com abrangência nas variáveis demográficas,

socioeconômicas e comportamentais. No ato do exame outras condições foram registradas, como: as condições sexo, etnia e idade nos indivíduos avaliados.

Do questionário enviado, foram consideradas e analisadas as seguintes variáveis e a forma de categorização, como se segue:

Características Demográficas: Idade aos 5 e 12 anos; Sexo masculino e feminino e cor/raça, dicotomizada em branco e outros (negros, pardos, amarelos)

Fatores socioeconômicos: Anos de estudo do pai e anos de estudo da mãe, dicotomizado em ensino fundamental incompleto e ensino médio em diante; meio de transporte dicotomizado em utilizar ônibus ou bicicleta e carro ou moto e renda mensal de até R\$ 500,00 ou superior a R\$ 500,00 e responsável pelo sustento, dicotomizado em apenas um responsável, pai ou mãe e com mais de uma pessoa responsável pelo sustento, pai e mãe.

Fatores comportamentais: ter ido ao dentista no último ano e há mais de um ano; frequência de escovação dicotomizada em 1 e 2 vezes por dia ou 3 a 4 vezes por dia, faltar a escola por odontalgia (sim e não) e motivo de consulta ao dentista foi dicotomizado em rotina/manutenção e dor/cárie.

Análise Estatística

Os dados foram analisados pelo programa SPSS 17.0. Este estudo baseou-se em dois desfechos: experiência de cárie ($ceod > 0$ e $CPOD > 0$) e experiência de cárie no grupo de polarização (SIC).

As variáveis foram dicotomizadas ou categorizadas de acordo com estudos anteriores publicados (Bastos et al., 2007) ou pelas frequências calculadas.

As variáveis que apresentaram $p \leq 0,25$ na análise bivariada entraram no modelo de estudo de análise de Poisson.

Resultados

Foram examinados 113 crianças aos 5 anos das quais 80,5% responderam ao questionário. A média obtida do ceod foi 2,0 (dp=2,9) e a média do SIC foi de 4,0 (dp=3,6). A porcentagem de livres de cárie foi de 62,8%. E nos componentes, obtivemos 67% cariados e 33% de dentes obturados. No SIC, os componentes se distribuíram nas seguintes frequências: 68% cariados e 32% obturados. O grupo não apresentou componentes perdidos.

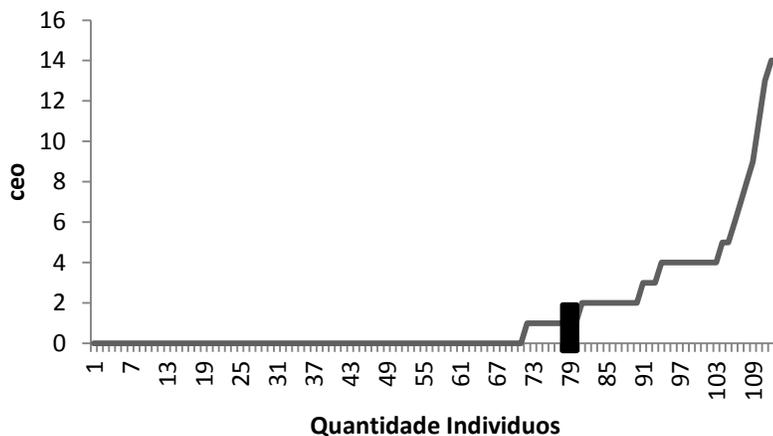


Gráfico 1. Variação do ceod nos pré-escolares aos 5 anos. Pirassununga, SP.

O gráfico 1 mostra a variação ceod aos 5 anos em Pirassununga. A partir da indicação da barra vertical, evidencia-se o início do grupo SIC e o fenômeno da Polarização da cárie dentária. Os resultados das frequências e análise Bivariada (Qui-quadrado) foram compilados em tabelas, representadas em dois desfechos ceod (ceod = 0 e ceod > 0) e SIC.

Tabela 1. Frequência e porcentagem de pré-escolares com e sem experiência de cárie dentária e grupo de polarização de acordo com os fatores associados:

Grupos Variáveis	Cárie (ceod)					SIC				
	Ausência	Presença	RP	IC 95%	P	Ausência	Presença	RP	IC 95%	P
Gênero										
Masculino	23(20,4%)	45(39,8%)	0,725	0,459 a 1,144	0,167	20(17,7%)	48(42,5%)	0,779	0,460 a 1,317	0,351
Feminino	21(18,6%)	24(21,2%)		1		17(15%)	28(24,8%)		1	
Etnia										
Branco	32(28,6%)	50(44,6%)	1,025	0,612 a 1,716	0,925	25(22,3%)	57(50,9%)	1,312	0,759 a 2,267	0,330
Outros	12(10,7%)	18(16,1%)		1		12(10,7%)	18(16,1%)		1	
Responsável sustento										
Pai E mãe	14(15,7%)	29(33%)	1,502	0,889 a 2,535	0,128	10(11,4%)	33(37,5%)	1,816	0,956 a 3,449	0,068
Pai OU mãe	22(24%)	23(25,3%)		1		19(21,6%)	26(29,5%)		1	
Anos de estudo Pai										
Fundamental	16(18,1%)	24(27,3%)	1,011	0,603 a 1,693	0,986	13(14,8%)	27(30,7%)	1,040	0,564 a 1,919	0,900
Médio	19(21,6%)	29(33%)		1		15(17%)	33(37,5%)		1	
Anos de estudo Mãe										
Fundamental	18(20%)	23(25,6%)	1,132	0,691 a 1,855	0,622	15(16,7%)	26(28,8%)	1,195	0,667 a 2,141	0,549
Médio	19(21,1%)	30(33,3%)		1		15(16,7%)	34(37,8%)		1	
Meio de transporte										
Ônibus e bicicleta	15(16,9%)	19(21,3%)	1,155	0,697 a 1,917	0,576	14(15,7%)	20(22,5%)	1,510	0,837 a 2,723	0,171
Carro e moto	21(23,6%)	34(38,2%)		1		15(16,9%)	40(44,9%)		1	
Renda Mensal										
≤ R\$ 500,00	29(31,8%)	41(45,1%)	1,087	0,590 a 2,006	0,788	22(24,2%)	48(52,7%)	0,825	0,433 a 1,574	0,559
>R\$500,00	8 (8,8%)	13(14,3%)		1		8(8,8%)	13(14,3%)		1	
Há quanto tempo foi ao dentista										
Até 1 ano	29(32,5%)	24(27%)	2,462	1,275 a 4,756	0,007	22(24,7%)	31(34,8%)	1,868	0,937 a 3,723	0,076
Mais que 1 ano	8(9%)	28(31,5%)		1		8 (9%)	28(31,5%)		1	
Frequência de escovação										
1-2 X dia	20(22%)	23(25,3%)	1,313	0,798 a 2,162	0,284	18(19,8%)	25(27,5%)	1,674	0,916 a 3,062	0,094
3-4 X dia	17(18,7%)	31(34%)		1		12(13,2%)	36(39,5%)		1	
Falta por dor de origem dentária										
Sim	4(4,4%)	4(5,5%)	0,894	0,716 a 1,116	0,321	5(5,5%)	4(4,4%)	0,713	0,322 a 1,582	0,406
Não	50(54,9%)	32(35,2%)		1		56(61,5%)	26(28,6%)		1	
Motivo de consulta										
Manutenção/rotina	10 (11,8%)	43(50,3%)	0,232	0,130 a 0,416	0,000	9(10,6%)	44(51,8%)	0,272	0,141 a 0,522	0,000
Dor/ Cárie	26(30,7%)	6 (7,2%)		1		20(23,5%)	12(14,1%)		1	

Após análise bivariada (Qui-quadrado) foi realizada multivariada (Poisson) com dos desfechos SIC e do ceod apresentaram valores significativos ($p \leq 0,25$) entraram no modelo. Os resultados finais da Regressão de Poisson se encontram na tabela 2.

Tabela 2. Fatores Associados à experiência de cárie em grupo de polarização em pré-escolares aos 5 anos. Pirassununga, SP, 2006.

Variáveis	Classes	5 anos de idade – ceod>0		5 anos de idade – SIC	
		RP (95% CI ^a)	RP (95% CI ^b)	RP (95% CI ^a)	RP (95% CI ^b)
Motivo porque procurou o dentista	Manutenção/rotina	$p=0,000$	$p=0,000$	-	-
		0,232 (0,0130 a 0,416)	0,642 (0,557-0,740)	-	-
	Dor/Cárie	1	1	-	-
Responsável pelo sustento	Pai ou mãe	$p=0,128$	$p=0,053$	-	-
		1,502 (0,889 a 2,535)	1,122 (0,998-1,260)	-	-
	Pai E mãe	1	1	-	-
Visita dentista no último ano	Sim	-	-	$p=0,076$ 1,868	$p=0,025$ 2,237
		-	-	(0,937-3,723)	(1,105-4,528)
	Não	-	-	1	1
Quantas vezes escova os dentes ao dia	3X ou mais	-	-	$p=0,094$ 1,674	$p=0,052$ 1,807
		-	-	(0,916-3,062)	(0,995-3,280)
	1 e 2X	-	-	1	1
Meio de transporte	Carro/moto	-	-	$p=0,171$ 1,510	$p=0,192$ 1,463
		-	-	(0,838-2,723)	(0,826-2,591)
	Onibus/bicicleta	-	-	1	1

- a. Odds Ratios bruta
b. Odds Ratios ajustada

As variáveis que apresentaram significância estatística no grupo SIC foram frequência de escovação de 1 a 2 vezes ao dia (comportamental) e visita ao dentista no ultimo ano (comportamental) e no grupo dicotomizado por ceod (ceod = 0 e ceod > 0) o motivo de procura a consulta com o dentista por dor/cárie (comportamental e acesso) e responsável pelo sustento pai ou mãe (socioeconômico).

Nos escolares aos 12 anos, média do CPOD foi de 1,2 (dp = 1,9) e a média do SIC foi de 3,1 (dp = 2,4). A taxa média de resposta ao questionário socioeconômico aos 12 anos foi de 74,18%. Aos 12 anos, 53,8% de livres de cárie. No grupo CPOD, os componentes se distribuíram da seguinte forma: 48% tinham dentes cariados ou restaurados, 49% estavam com os dentes restaurados e 3% perdidos. No SIC, 50% dos componentes foram cariados, 46% restaurados e 4% perdidos. A distribuição do CPOD está representada pelo gráfico abaixo obtiveram os seguintes resultados:

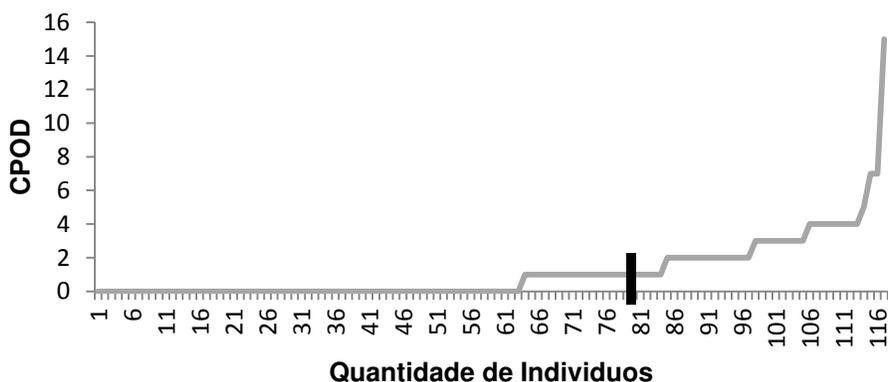


Gráfico 2. Variação do CPOD em Escolares aos 12 anos em Pirassununga, SP.

A polarização da cárie dentária pode ser observada no Gráfico 4, na indicação em barra vertical do SIC, que inicia-se com CPOD= 1. Todas as frequências e análise bivariada, realizadas através do Teste Qui-quadrado, tiveram as variáveis qualitativas dicotomizadas ou categorizadas de acordo com a frequência e foram apresentadas em uma única tabela, como se observa na Tabela 3. Os grupos aos 12 anos foram divididos por dois desfechos: CPOD (CPOD=0 e CPOD>0) e SIC (*Significant Caries Index*).

Tabela 3: Frequência e porcentagem de escolares com e sem experiência de cárie dentária e grupo de polarização de acordo com os fatores associados.

Grupos Variáveis	Cárie (CPOD)					SIC				
	Ausência	Presença	RP	IC5%	P	Presença	Ausência	RP	IC95%	P
Gênero										
Masculino	23(19,7%)	37(31,6%)	0,728	0,486 a 1,091	0,125	17(14,5%)	43(36,8%)	0,734	0,437 a 1,233	0,243
Feminino	30(25,6%)	27(23,1%)		1		22(18,8%)	35(29,9%)		1	
Etnia										
Branco	33(28,4%)	40(34,5%)	1,023	0,672 a 1,558	0,915	24(20,7%)	49(42,2%)	1,010	0,588 a 1,734	0,972
Outros	19(16,4%)	24(20,7%)		1		14(12,1%)	29(25%)		1	
Responsável sustento										
Pai E mãe	23(28%)	22(26,8%)	0,899	0,572 a 1,412	0,644	17(20,7%)	28(34,1%)	0,715	0,374 a 1,369	0,312
Pai OU mãe	17(20,7%)	20(24,5%)		1		10(12,3%)	27(32,9%)		1	
Anos de estudo Pai										
Fundamental	22(26,5%)	24(28,9%)	0,983	0,628 a 1,539	0,941	14(16,9%)	32(38,5%)	0,866	0,467 a 1,608	0,649
Médio	18(21,7%)	19(22,9%)		1		13(15,7%)	24(28,9%)		1	
Anos de estudo Mãe										
Fundamental	25(29,1%)	26(30,2%)	1,072	0,679 a 1,693	0,765	19(22,1%)	32(37,2%)	1,304	0,692 a 2,457	0,412
Médio	16(18,6%)	19(22,1%)		1		10(11,6%)	25(29,1%)		1	
Meio de transporte										
Ônibus e bicicleta	25(28,1%)	16(18%)	1,626	1,048 a 2,524	0,030	17(19,1%)	24(27%)	1,659	0,901 a 3,053	0,104
Carro e moto	18(20,2%)	30(33,7%)		1		12(13,5%)	36(40,4%)		1	
Renda Mensal										
≤ R\$ 500,00	32(36,8%)	33(37,9%)	1,083	0,644 a 1,822	0,764	19(21,8%)	46(52,9%)	0,643	0,355 a 1,165	0,145
> R\$500,00	10(11,5%)	12(13,8%)		1		10(11,5%)	12(13,8%)		1	
Há quanto tempo foi ao dentista										
Até 1 ano	34(38,1%)	29(32,8%)	1,559	0,877 a 2,772	0,130	24(27%)	39(43,8%)	1,981	0,848 a 4,627	0,114
Há de 1 ano	9(10,1%)	17(19%)		1		5(5,6%)	21(23,6%)		1	
Frequência escovação										
1-2 X dia	21(23,6%)	22(24,7%)	1,021	0,664 a 1,569	0,924	15(16,8%)	28(31,5%)	1,146	0,630 a 2,084	0,655
3-4 X dia	22(24,7%)	24(27%)		1		14(15,7%)	32(36%)		1	
Falta a escola por dor de origem dentária										
Não	30(34,2%)	42(47,7%)	0,556	0,375 a 0,823	0,003	20(22,7%)	52(59,1%)	0,556	0,300 a 1,028	0,061
Sim	12(13,6%)	4(4,5%)		1		8(9,1%)	8(9,1%)		1	
Motivo da consulta										
Manutenção/Rotina	21(24%)	31(35%)	3,488	0,510 a 23,838	0,203	14(16%)	38(43,1%)	2,549	0,697 a 9,316	0,157
Dor/cárie	22(25%)	14(16%)		1		15(17%)	21(23,9%)		1	

As variáveis das análises nos dois desfechos SIC e CPOD que tiveram valor ($p \leq 0,25$) entraram para o modelo de análise multivariada (Poisson) e seus resultados estão representados nas tabelas abaixo:

Tabela 4. – Fatores Associados à experiência de cárie em pré-escolares aos 12 anos. Pirassununga, SP, 2006.

Variáveis	Classes	12 anos de idade – CPOD>0		12 anos de idade – SIC	
		RP (95% CI ^a)	RP (95% CI ^b)	RP (95% CI ^a)	RP (95% CI ^b)
		$p=0,030$	$p=0,026$	$p=0,104$	$p=0,034$
Meio de transporte	<i>Carro/moto</i>	1,626 (1,048-2,524)	1,165 (1,019-1,333)	1,659 (0,901-3,059)	1,164 (1,011-1,340)
	<i>Ônibus/bicicleta</i>	1	1	1	1
Visita dentista no último ano	<i>Sim</i>	-	-	$p=0,114$ 1,981 (0,848-4,697)	$p=0,023$ 1,220 (1,028-1,448)
	<i>Não</i>	-	-	1	1
Faltou a escola por dor	<i>Não</i>	$p=0,003$ 0,556 (0,375-0,823)	$p=0,011$ 0,824 (0,711-0,956)	$p=0,061$ 0,556 (0,300-1,023)	$p=0,229$ 0,911 (0,784-1,061)
	<i>Sim</i>	1	1	1	1
Renda	$>R\$ 500,00$	-	-	$p=0,145$ 0,643 (0,355-1,028)	$p=0,103$ 0,885 (0,764-1,025)
	$\leq R\$ 500,00$	-	-	1	1

a. Odds Ratios bruta

b. Odds Ratios ajustada

Para o grupo CPOD > 0, aos 12 anos, as variáveis que tiveram força de associação para cárie dentária foram ter faltado a escola por dor/cárie dentária e o meio de transporte ônibus/bicicleta, com conotação socioeconômica. Para o SIC, as variáveis associadas foram visita ao dentista no ultimo ano (TEM QUE CORRIGIR) e meio de transporte ônibus/bicicleta.

Discussão

Apesar do município de Pirassununga não ter dados publicados na ocasião do estudo e o levantamento do nosso estudo ter sido realizado em 2006, os resultados revelaram que tanto na dentição decídua quanto na dentição permanente, os grupos de maior risco foram os que tiveram a doença, ou seja, os dois desfechos ($ceod/CPOD \geq 0$ e SIC) demonstraram associação com fatores sociocomportamentais. Analisando os componentes, podemos afirmar que os grupos $ceod/CPOD$ e SIC, aos 5 e 12 anos, se comportaram de forma semelhante, com maior percentual do componente cariado na dentição decídua.

No nosso estudo, a média do índice $ceod$ foi 2,0 para os pré-escolares. Esse resultado foi semelhante ao do estudo no município de Rio das Pedras que apresentou $ceod$ 2,4 (Rihs *et al.*, 2008) e ao do interior da região Sudeste do país no SB Brasil 2010 ($ceod = 2,23$). Dessa forma podemos afirmar que o município de Pirassununga mesmo em 2006, em geral apresentou menor prevalência de cárie dentária frente aos municípios citados. No entanto, foi maior que o encontrado no município de Piracicaba (Catani *et al.*, 2010) de 1,65. No grupo de alta experiência de cárie na mesma população, a média foi menor que o município de Leme (SIC=5,26) em 2009 (La Ruiz *et al.*, 2009). O grupo com a mais alta experiência de cárie evidencia um grupo de polarização em uma população, e mesmo que esta seja de baixa experiência da doença, como no caso do município de Pirassununga.

Aos 12 anos, a média do índice CPOD em 2006 já apresentava valores menores que a média para o país (CPOD = 2,1) e para o interior da região Sudeste (CPOD = 1,81) obtida pelo SB Brasil em 2010. Da mesma forma, o município de Campina Grande (Moura *et al.*, 2006) (CPOD=2,09) e Piracicaba (CPOD=1,88), em estudo de Catani *et al.*, realizado em 2010, apresentaram médias maiores que o nosso. Além disso, a experiência de cárie no grupo de polarização (SIC=3,1) apresentou valor próximo ao preconizado por Bratthal para os 12 anos em 2015 (SIC=3,0), esses resultados demonstraram que nesta faixa etária os serviços de saúde bucal do município conseguiram atingir tanto o grupo como um todo quanto o grupo de polarização, pois o componente obturado foi praticamente a metade do índice CPOD em ambos grupos.

Aos 5 anos, 62,8% das crianças e 53,8% aos 12 anos estavam livres de cárie. Em Leme, município próximo a Pirassununga, com características demográficas semelhantes, um estudo demonstrou que aos 5 anos 49,3 % eram livres de cárie e aos 12 anos 41,6 %, em 2004. (La Ruiz *et al.*, 2009). Os resultados de Pirassununga para livres de cárie são maiores do que os resultados encontrados para no SB 2010, para o interior da Região Sudeste que foram aos 5 anos (LC = 48,9 %) e aos 12 anos de (LC = 47,5 %).

Na dentição decídua, os grupos estudados (ceod \geq 0 e SIC) embora tenham apresentado diferentes fatores associados à doença cárie, estes se referem a condições sócio econômicas e comportamentais..

Os resultados para o grupo com experiência de cárie (ceod) demonstraram que os fatores associados foram ter procurado atendimento odontológico por dor/cárie e ter o pai ou a mãe como responsável pelo sustento da família.

O fato de ter procurado atendimento por dor/cárie também foi resultado encontrado em estudo realizado em Pernambuco, por Melo *et al* (2011). Procurar atendimento em caso de dor/cárie pode indicar dificuldades tanto no processo de substituição de padrões no acesso aos serviços (Narvai, 2006), quanto à necessidade de realização de ações integradas à saúde. Ou ainda, podem refletir uma prática usual entre cuidadores sobre o momento de procurar atendimento, que dessa forma, fazem-no tardiamente.

Outro fator associado à experiência de cárie no grupo como um todo, aos 5 anos no nosso estudo, foi ter apenas um responsável pelo sustento do lar, o que sugere duas hipóteses: uma delas é que com apenas um dos pais trabalhando, a renda mensal seja menor e as condições socioeconômicas mais desfavoráveis, apesar de renda não ter, diretamente apresentado associação nesse estudo. E a outra, de acordo com Santos & Santos, que afirma que as famílias compostas apenas por mãe ou pai e seus filhos, nas quais além de existir somente um responsável pelo sustento (famílias monoparentais) esse mesmo ente, divide o tempo com os cuidados dos filhos, o que os torna vulneráveis (2009).

Aos 5 anos, o SIC apresentou como fatores associados à de frequência escovação 1 a 2 vezes por dia e ter visitado o dentista no último ano.

A frequência de escovação de 1 a 2 vezes ao dia foi fator de risco para uma pior condição de saúde bucal no nosso estudo, resultado que corrobora com o estudo conduzido na Turquia (Namal *et al.*, 2009). No entanto, diferiu do estudo de Piracicaba (Catani *et al.*, 2010) no qual a frequência de escovação não foi associada a experiência de cárie

A outra variável associada ao SIC, aos 5 anos, foi ter visitado o dentista no último ano. Esse resultado sugere problemas de acesso a consultas odontológicas (modelo assistencial) ou padrão de procura por atendimento, onde este último se deu somente em caso de necessidade, como foi observado em estudo em Recife, Pernambuco (Melo *et al.*, 2011).

Os resultados obtidos aos 5 anos, tanto no ceod quanto no SIC, mesmo com a diferença nos fatores associados aos grupos e reforçados pela análises dos componentes, sugere que intervenções podem ser organizadas nesses grupos, com possibilidade de resultados positivos. A promoção de mudança de hábitos sobre higiene bucal e a ampliação do acesso são intervenções que podem ser feitas pela gestão sobre a atuação das equipes de saúde bucal da estratégia de saúde da família.

Aos 12 anos, o estudo teve como resultado, em relação à média do Estado de São Paulo, baixa experiência de cárie dentária. No grupo como um todo, as variáveis que apresentaram força de associação foram: faltar à escola por dor de origem dentária e meio de transporte ônibus/bicicleta

As faltas à escola por dor de origem dentária, que também foi resultado de estudo conduzido em Paulínia em 2008 (Rihs *et al.*, 2009) tem impacto negativo na vida dos escolares, tanto pelas faltas quanto pela insatisfação ocasionada por problemas bucais. Além disso, reflete problemas com acesso e nas práticas dos serviços. Essa afirmação pode ser feita, com base na análise dos componentes tanto no CPOD, quanto no SIC onde aproximadamente metade dos componentes são cariados, aos 12 anos.

A outra variável que demonstrou força de associação foi meio de transporte ônibus/bicicleta. Da forma como foi dicotomizado em nosso estudo, essa variável evidenciou a condição socioeconômica na análise. Muitas vezes, a representação da condição socioeconômica deve ser feita por mais de uma variável que reproduza essa condição (Peres *et al.*, 2003), e pode ser feita pela indicação de bens que reproduzam poder financeiro para adquirir bem estar. No nosso estudo, a renda não foi diretamente relacionada, o que pode ser explicado pelo fato de que nem sempre o responsável pelas respostas do questionário tem conhecimento da real condição econômica familiar (Boing *et al.*, 2005). Dessa forma, a cárie dentária foi associada com as piores condições socioeconômicas, assim como outros estudos já encontram o mesmo resultado (Peres *et al.*, 2000).

No grupo com alta experiência de cárie (SIC) também tivemos meio de transporte ($p = 0,036$) e ter visitado o dentista no último ano ($p = 0,023$).

O meio de transporte utilizado, ônibus ou bicicleta, com associação positiva, além de reforçar a relação condições socioeconômicas desfavoráveis e cárie dentária, demonstra o mesmo resultado para os dois desfechos, reforçando que nessa amostra as duas formas de análise são próximas, inclusive com os componentes com resultados próximos, como se pode observar no gráfico 2.

O associação entre ter visitado o dentista no último ano e experiência de cárie pode estar relacionado à iatrogenias ou restaurações preventivas (Mialhe *et al.*, 2007) ou significa a procura pelo atendimento somente em casos de necessidade, refletindo um padrão de uso dos serviços (Freddo *et al.*, 2008).

Com relação aos componentes dos índices de experiência de cárie (ceod e CPOD) a diferença entre cariados e restaurados é maior aos 5 anos do que aos 12 anos. Aos 12 anos, o SIC e o CPOD, apresentaram uma variável em comum e na análise dos componentes os grupos se comportaram de maneira semelhante. No entanto a diferença entre os componentes restaurados e cariados foi menor que aos 5 anos. Os indivíduos livres

de cárie também tem uma representação significativa na amostra. Dessa forma, sugerimos repensar no uso do SIC em grupos com baixa prevalência de cárie dentária.

A realização de levantamentos epidemiológicos periódicos, com análise sociocomportamental, nos municípios, é importante para avaliar a tendência da cárie dentária (Antunes *et al.*, 2004; 2006), mensurar as desigualdades sociais, situação de saúde bucal (Lucas *et al.*, 2005), assim como analisar os padrões de acesso a tratamento, ações de prevenção a cárie dentária e promoção de saúde (Tomita *et al.*, 1996).

As limitações do estudo foram o município não ter apresentado continuidade na realização de levantamentos epidemiológicos, sem ter bancos de dados anteriores ou posteriores a 2006 e necessidade de maiores investigações sobre as iniquidades a que estão expostos os indivíduos com altos indicadores de experiência de cárie dentária e por ser um estudo transversal, a causalidade não pode ser inferida .

Conclusão do estudo

O município de Pirassununga apresentou baixa experiência de cárie dentária, com índice abaixo da média para o interior do estado de São Paulo no SB 2010. Os fatores associados à experiência de cárie foram comportamentais, de acesso e socioeconômico.

Em decorrência da baixa experiência de cárie, os grupos de polarização e com experiência de cárie foram próximos. Com esses resultados, o SIC pode não ser a melhor forma de se analisar o grupo de polarização quando a amostra tiver um número grande de livres de cárie e baixa experiência de cárie dentária.

Como se trata de um estudo transversal, a relação de causa e efeito fica prejudicada e se faz a necessidade de um estudo longitudinal para confirmar os resultados e analisar a tendência, ao longo do tempo.

Referências

1. Almeida TF, Couto MC, Oliveira MS, Ribeiro MB, Vianna MIP. Ocorrência de carie dentária e fatores associados em crianças de 24 a 60 meses residentes em áreas cobertas pelo programa de saúde da família, em Salvador-Bahia 2008. *Rev de Odontol Unesp Araraquara* 2010; 39 (6): 355-362.
2. Antunes JL, Narvai PC, Nugent ZL. Measuring inequalities in the distribution of dental caries. *Epidemiol Comunidade Dent Oral* 2004; 32 (1): 41-48.
3. Antunes LF, Peres MA, Mello TCR. Determinantes individuais e contextuais da necessidade de tratamento odontológico na dentição decídua no Brasil. *Cienc saúde Col* 2006; 11: 79-87.
4. Azevedo AC, Valença AMG, Neto EAL. Perfil epidemiológico da cárie dentária em escolares de 5 e 12 anos residentes no Município de Bayeux, Paraíba. *Arq Odontol, Belo Horizonte* 2012; 48 (2): 68-75.
5. Bastos J L D, Gigante D P, Peres K G, Nedel F B. Determinação social da odontalgia em estudos epidemiológicos: revisão teórica e proposta de um modelo conceitual. *Ciênc. Saúde Col* 2007; 12(6): 1611-1621.
6. Barbosa PMB, Kriger L, Moyses ST, Moyses SJ. Prevalência da cárie dentária em crianças de cinco anos de idade em Curitiba. *Epidemiol Serv Saude* 2007; 16 (2): 142-145.
7. Bratthal D. Introducing the Significant Carie Index Together with a Proposal for new oral health goal for 12-years-olds. *Int Dent J* 2000 Dec; 50 (6): 378- 384.
8. Catani DB, Meirelles MPRM, Sousa MLR. Cárie dentária e determinantes sociais de saúde em sscolares do município de Piracicaba – SP. *Rev Odontol Unesp Araraquara* 2010; 39 (6): 344-350.
9. Freddo SL, Aerts DRGC, Abegg C, Davoglio R, Vieira PC, Monteiro L. Hábitos de higiene bucal e utilização dos serviços odontológicos em uma cidade da região Sul do Brasil. *Cad Sal Publ Rio de Janeiro* 2008; 24 (9): 1991-2000.

10. Guerra LM, Pereira AC, Pereira SM, Meneghim MC. Avaliação de variáveis socioeconômicas na prevalência de cárie e fluorose em Municípios com e sem fluoretação de águas de Abastecimento. *Rev Odonto UNESP* 2010. 39(5): 255-262.
11. Holanda ALF, Barbosa AAA, Brito EWG. Reflexões acerca da atuação do agente comunitário de saúde nas ações de saúde bucal. *Ciênc Saúde Col* 2009; 14 (suppl 1): 1507-1512.
12. La Ruiz LA, Rihs LB, Sousa MLR, Hildebrand L, Felizatti RC. Declínio da cárie dentária em escolares entre 1998 e 2004 em Leme, São Paulo, Brasil. *RGO, Porto Alegre* 2009; 57 (2): 145- 150.
13. Lucas SD, Portela MC, Mendonça LL. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publ* 2009; 21(1) 55-63.
14. 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.
15. Mialhe FL, Silva RP, Ambrosano GMB, Pereira AC, Ferreira AC. Detecção e tratamento de lesões cariosas oclusais entre cirurgiões dentistas do Sistema Único de Saúde. *RFO* 2007; 12 (3): 29-34.
16. Namal, Yüceokur AA, Can G. Significant Carie Index Values and related factors in 5-6-year-old children in Istanbul, Turkey. *La Rewie de santé de lá mediterranée orientale* 2009; 5 (1): 178- 184.
17. Narvai PC, Frazão P, Castellanos RA. Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Rev. Odontol e Sociedade* 1999; 1 (1/2): 25- 29.
18. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JL. Cárie Dentária no Brasil: Declínio, Polarização, Iniquidades e Exclusão. *Rev Panam Salud Publ/ Pan An J Public Health* 2006; 19 (6): 385- 393.
19. Oliveira AGRC, Unfer B, Costa IC, Arcieri RM, Guimarães LOC, Saliba NR. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. *Rev Bras Epidemiol* 1999; 1 (2): 177-189.

20. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(4): 402-408.
21. Peres SHCS, Carvalho FS, Carvalho CP, Bastos JRM, Lauris JRP. Polarização da carie dentária em adolescentes na região sudoeste do Estado de São Paulo 2008. *Cienc Saud Col*; 13 (Sup 2): 2155-2162.
22. Rigo L, Caldas Junior AF, Souza EHA. Experiência de cárie dentária e Fatores associados em escolares de um município com fluoretação na água. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa 2011; 11(3): 407-15.
23. Rihs LB, Silva RP, Cortelazzi KL, Sousa MLR. Declínio da carie dentária em escolares do município de Rio das Pedras, SP, Brasil. *Ver Fac Odontol Porto Alegre* 2008; 49 (1): 16-20.
24. Rihs LB, Tagliaferro EPS, Sousa MLR, Martins J, Hildebrand LF, Felizatti RCT. Prevalência de carie e fluorose dentária em pré-escolares de 5 e 6 anos, Leme, SP, 1998. *RGO UPF* 2003; (8): 34-39.
25. Roncalli GA. Epidemiologia e saúde bucal coletiva: um caminhar compartilhado. *Cien & Saude col* 2006; 11(1): 103-114.
26. Santos JB, Santos MSC. Família Monoparental Brasileira. *Rev Jur*, Brasília 2008; 10 (92): 01-30.
27. Tomita NE, Bijella VT, Lopes ES, Franco LJ. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculadas em creches: importância de fatores socioeconômicos. *Rev. Saúde Pública* 1996; 30 (5): 413- 420.
28. World Health Organization. *Oral Health Surveys, basic methods*. 4^a edition. Geneva: World Health organization, 1997.

Conclusão

A abordagem epidemiológica com avaliação dos fatores associados é necessária nos serviços de saúde municipais, sem a qual continuaremos a tomada de decisões de gestão sem enfoque baseado em evidências.

As variáveis que influenciaram para a ocorrência de cárie dentária aos 5 anos no grupo em geral foram: comportamentais e socioeconômicas (pai ou Mãe). No SIC aos 5 anos, as variáveis foram de acesso e comportamentais. Aos 12 anos, as variáveis que apresentaram força de associação, nos dois desfechos foram comportamentais e socioeconômicas. Aos 12 anos as variáveis dos dois desfechos foram mais próximas do que aos 5 anos. Esse fato se deve aos grupos de estudo (CPOD E SIC) aos 12 anos serem próximos e apresentarem baixa prevalência de cárie dentária

Esse estudo pode proporcionar subsídios para a gestão local, com programas que atuem, principalmente em fatores comportamentais.

Com a baixa experiência de cárie dentária no município e alto índice de livres de cárie dentária, os grupos de polarização estão reduzidos, nesse estudo, a menos que um terço da amostra, o que pode ter dificultado ainda mais encontrar fatores associados entre os dois grupos.

Como se trata de um estudo transversal, a relação de causa e efeito fica prejudicada, se faz necessário um estudo longitudinal para confirmar os resultados e analisar a tendência, ao longo do tempo.

Referências

1. Baldani MH, Vasconcelos ACG, Antunes JLF. Associação entre o índice CPO-D com indicadores socioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos no estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Publica* 2004; 20 (1): 143-152.
2. Brasil. Ministério da Saúde Projeto SB Brasil 2003. Condições de saúde bucal da população brasileira. Resultados principais 2002-2003. [acessado em 9/07/2012]. Disponível em: http://dtr2001.saude.gov.br/editora/produtos/livros/pdf/05_0053_M.pdf
3. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. [acessado em 9/07/2012]. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/sbbrasil/index.html>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Atenção Básica. Vigilância epidemiológica e Sanitária. [acessado em 9/07/2012]. Disponível em: <http://dab.saude.gov.br/cnsb/vigilancia.php>
5. Brasil. Ministério da saúde. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. Resultados principais. [acessado em 13/06/2012]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 703 de 21 de outubro de 2011. Secretaria da Atenção à saúde. [acessado em 4 de julho de 2012]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2011/prt0703_21_10_2011.html
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1886 de 18 de dezembro de 1997. Aprova as normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família. [Acessado em 14/06/2012]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria1886_18_12_97.pdf
8. Cardoso L, Rösing C, Kramer P, Costa CC, Costa Filho LC. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19 (1): 237-243.
9. CNESnet. Secretaria de Atenção à Saúde. Cadastro Nacional de estabelecimentos de saúde. [Acessado em 18 de junho de 2012]. Link: <http://cnes.datasus.gov.br/>

10. Cortelazzi KL, Tagliaferro EPS, Assaf AV, Tafner APMF, Ambrosano GMB, Bittar TO, Pereira AC. Influencia de variáveis socioeconômicas, clínicas e demográficas na experiência de cárie dentária em escolares de Piracicaba, SP. *Rev Bras Epidemiol* 2009; 12 (3): 490-500.
11. Cypriano, Silvia *et al.* Fatores associados à experiência de cárie em escolares de um município com baixa prevalência de cárie dentária. *Ciênc saúde coletiva* 2011; 16 (10): 4095-4106.
12. Freitas SFT. Cárie, Epidemiologia e Sociedade. In: Carlos Botazzo, Oliveira Maria Aparecida de. *Atenção Básica no Sistema Único de Saúde: abordagem interdisciplinar para os serviços de Saúde Bucal*. São Paulo: Páginas & Letras Editora Gráfica; 2008. 204-217.
13. Fundação Seade. Perfil Municipal [acessado em 13 de julho de 2012]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/produtos/perfil/perfilMunEstado.php>
14. Levantamentos Epidemiológicos de saúde bucal. Manual de instruções. 4ª Edição. OMS. Genebra 1997.
15. Maltz M, Silva BB. Relação entre cárie, gengivite, fluorose e nível socioeconômico em escolares. *Rev. Saúde Publ* 2001; 35: 170- 176.
16. Marshall TA, Levy SM, Broffit B, Warren JJ, Gilmore JME, Trucky et al. *Pediatrics* 2003; 11(3): e184- e192
17. Martello RP, Junqueira TP, Leite IG. Cárie Dentária e fatores associados em crianças com 3 anos cadastradas em unidades de saúde da família do município de Rondonópolis, MT. Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*, Brasília 2012; 21 (1): 99-108.
18. Marthaler TM, Changes in Dental Caries 1953-2003. *Caries Res* 2004; 38: 173-181
19. Mello TRC, Antunes JLF, Waldman EA. Prevalência de cárie não tratada na dentição decídua nas áreas urbanas e rurais do Estado de São Paulo, Brasil. *Ver Panam Salud Publica* 2008; 23 (2): 78-84.
20. Mello TRC, Antunes JLF. Prevalência da cárie dentária em escolares na zona rural de Itapetininga, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publ* 2004; 20 (3): 829-835.

21. Meneghim MC, Kozlowski FC, Pereira AC, Ambrosano GMB, Meneghim ZM AP. Classificação socioeconômica e sua discussão em relação à prevalência de cárie e fluorose dentária. *Ciênc Saúde Col* 2007; 12(2): 523-529.
22. Ministério da Saúde. Portaria nº1886 de 18 de dezembro de 1997. Aprova as normas e diretrizes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde e Programa de Saúde da Família. [acessado em 14 de junho de 2012]. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria1886_18_12_97.pdf
23. Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Ciênc. saúde coletiva* 2000; 5(2): 381-392.
24. Nickel DA, Lima FG, Silva BB. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. *Cad de saúde publica* 2008; 24 (2): 241- 246
25. Ogata MN, Machado MLT, Catoia EA. Saúde da Família como estratégia para mudança do modelo de atenção: representações sociais dos usuários. *Revista Eletrônica de Enfermagem* 2009; 11(4): 820- 829. [acessado em 14/06/2012]. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a07.pdf>
26. Oliveira AGRC, Unfer B, Costa IC, Arcieri RM, Guimarães LOC, Saliba NR. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial da Saúde. *Rev. bras. Epidemiol* 1998; 1 (2): 177-189.
27. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) Brasil. Saúde Bucal [acessado em 17 de julho de 2012]. Link: <http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.pdf>
28. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS). Brasil. [acessado em 9/07/2012]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.pdf>
29. Peres SHCS, Carvalho FS, Carvalho CP, Bastos JRM, Lauris JRP. Polarização da cárie dentária em adolescentes na região sudoeste do Estado de São Paulo 2008; *Cienc Saud Col.* 13 (Sup 2): 2155-2162.
30. Piovesan C, Mendes FM, Antunes JLF, Ardenghi TM. As desigualdades na distribuição da carie dentária em escolares brasileiros aos 12 anos. *Braz Oral research* 2011; 25 (1) 69-75.

31. Rigo L, Caldas Junior AF, Souza EHA. Experiência de cárie dentária e Fatores associados em escolares de um município com fluoretação na água. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa 2011; 11 (3): 407-15.
32. Rihs LB, Silva RP, Cortellazzi KL, Sousa MLR. Declínio da carie dentária em escolares do município de rio das pedras, SP,Brasil. *Rev Fac Odontol Porto alegre* 2008; 49 (1): 16-20.
33. Rihs LB, Sousa MLR, Cypriano S, Abdalla NM, Guidini DDN, Amgarten C. Atividade de cárie na dentição decídua, Indaiatuba, SP, Brasil, 2004 .*Cad Saúde Publica RJ*, 2007; 23 (3) 593- 600.
34. Roncalli AG, Arcieri RM, Unfer B, Costa ICC, Moraes E, Saliba NA. Modelos Assistenciais em Saúde Bucal no Brasil: Tendências e Perspectivas. *Ação Coletiva* 1999; II (1).
35. Seidl EMF, Zannon CMLC. Qualidade de vida e Saúde: aspectos conceituais e metodológicos. *Cad saude Publica* 2004; 20: 580-588.
36. Winter GB. Epidemiology of dental caries. *Arch Oral Biol*. 1990; 35 (Suppl):1S-7S.
37. World Health Organization. *Oral health surveys: Basic Methods*. 2nd ed. Geneva: ORH/EPID; 1977.
38. Zanetti CHG, Lima MAU, Ramos L, Costa MABT. Em busca de um paradigma de programação em saúde bucal mais resolutivo no SUS. *Divul Saúde Debate* 1996; (13): 18-25.

Anexos

Anexo 1. Aprovação Comitê de ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "**Condições de saúde bucal de escolares de 5 e 12 anos do município de Pirassununga**", protocolo nº 136/2006, dos pesquisadores Maria da Luz Rosário de Sousa e Paulo de Tarso Del Santo Devitte, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 21/11/2006.

The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that the project "**Oral health conditions in students of five and twelve year old, 2006**", register number 136/2006, of Maria da Luz Rosário de Sousa and Paulo de Tarso Del Santo Devitte, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee at 11/21/2006.

Profa. Dra. Cecília Gatti Guirado
Secretária
CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Jacks Jorge Junior
Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

Anexo 3. Questionário sociocomportamental

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado(a) Senhor(a),

Solicitamos sua compreensão e colaboração na participação deste trabalho, permitindo que seu (sua) filho(a) participe da pesquisa que será realizada, intitulada "Condições de Saúde Bucal de Escolares de 5 e 12 anos do município de Pirassununga".

Nessa investigação científica, serão examinados os dentes de crianças sorteadas da lista de escolas públicas para melhor planejar as ações de saúde bucal. O objetivo da pesquisa será conhecer como está a saúde bucal dos escolares no município.

O exame é feito olhando a boca da criança com espelho bucal na própria escola, com segurança e higiene, conforme normas da Organização Mundial da Saúde e do Ministério da Saúde. A partir do cadastro dos matriculados, algumas crianças serão sorteadas para compor a amostra. Os exames bucais a serem realizados não representam risco nem desconforto para quem será examinado. Com os resultados desta pesquisa, será possível beneficiar em ordem de prioridades os que mais necessitam de tratamento. O responsável será avisado por carta sobre a condição de saúde do seu filho e se ele necessitará de tratamento.

Não há materiais alternativos de obtenção da informação pretendida. Não há riscos previsíveis, portanto não há previsão de indenização. Não há grupo controle e grupo placebo.

Não há previsão de ressarcimentos, pois a participação na pesquisa não causará despesas ao voluntário e ao seu responsável. Os dados individuais não serão divulgados em nenhuma hipótese, porém os resultados da pesquisa serão publicados em forma conjunta em revistas científicas, sem possibilidade de identificação individual.

A pesquisa será realizada pelo Dr. Paulo de Tarso Del Santo Devitte, coordenador de Saúde Bucal da Prefeitura Municipal de Pirassununga e pela Profa. Dra. Maria da Luz Rosário de Sousa do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de Odontologia de Piracicaba (UNICAMP). Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá contactar os pesquisadores acima mencionados, pelo telefone 19 35614500, no endereço Rua Siqueira Campos 1770, ou no endereço Avenida Limeira, 901, CEP: 13414-900, Piracicaba-SP; fone 19 3412-5364, antes, durante e após a realização da pesquisa. Seu filho poderá se recusar a participar e poderá também solicitar a sua não participação em qualquer momento, sem qualquer prejuízo para ele.

O Comitê de Ética em Pesquisa pode ser procurado para esclarecimentos sobre os direitos do voluntário da pesquisa: Avenida Limeira, 901, CEP 13414-900, Piracicaba – SP; fone: 19 3412-5349; e-mail: cep@fop.unicamp.br; website: www.fop.unicamp.br/cep.

Todos os voluntários receberão uma cópia deste termo de consentimento.

Eu, (nome do pai ou responsável) _____, certifico que tendo lido o documento acima exposto e, suficientemente esclarecido(a), estou plenamente de acordo com a participação de meu(minha) filho(a) na pesquisa, permitindo que o exame bucal seja realizado. Estou ciente que os resultados obtidos serão publicados para difusão do conhecimento científico e que identidade do(a) meu(minha) filha será preservada. Por ser verdade, firmo o presente.

Data: ___/___/_____

Nome por extenso do aluno:

Assinatura: _____

Solicitamos também o Sr(a) responda o questionário no verso desta folha, pois isto nos ajudará a planejar melhor o serviço de saúde bucal. Esclarecemos que as informações não serão divulgadas, preservando-se a identidade da criança e dos familiares.

→

Responda no verso

1. Nome da criança: _____
2. Quem é responsável pelo sustento da família?
() apenas o pai () apenas a mãe () pai e mãe () outra(s) pessoa(s)
3. Qual a profissão do pai da criança? _____
4. Quantos anos o pai da criança estudou?
() não estudou
() até 4 anos
() de 5 a 8 anos (ginásio completo ou incompleto)
() de 9 a 12 anos (colegial ou técnico completo ou incompleto)
() mais de 12 anos (nível universitário completo ou incompleto)
5. Qual a profissão da mãe? _____
6. Quantos anos a mãe da criança estudou?
() não estudou
() até 4 anos
() de 5 a 8 anos (ginásio completo ou incompleto)
() de 9 a 12 anos (colegial ou técnico completo ou incompleto)
() mais de 12 anos (nível universitário completo ou incompleto)
7. Qual o meio de transporte mais utilizado pela família?
() ônibus () carro () outro. Qual? _____
8. Seu filho(a) faltou na escola devido à dor de dente durante o último ano?
() Não. () Sim. Quantos dias? _____
9. Seu filho(a) foi ao dentista no último ano?
() Sim. Qual: () Público () Particular () Convênio () Outros
() Não.
10. Se o seu filho(a) foi ao dentista no último ano, numa escala de 0 a 10, qual a nota que você daria ao atendimento recebido? () 0 a 2 () 3 a 5 () 6 a 8 () 9 a 10
11. Por que seu filho(a) foi ao dentista da última vez?
() nunca foi ao dentista
() para consulta de rotina, manutenção
() por motivo de dor
() por motivo de cárie
() outros motivos
12. Sua família possui plano particular de saúde ou convênio médico?
() Sim. Qual? _____
() Não
13. Quantas vezes por dia seu filho(a) ingere alimento e/ou bebida com açúcar como café, refrigerantes, bolachas, biscoitos, chicletes, balas, salgadinhos, etc.? _____ vezes por dia.
14. Quantas vezes por dia seu filho(a) escova os dentes?
() Não sei. () Nenhuma
() 1 ou 2 vezes por dia. () 3 ou 4 vezes por dia.
15. Qual a renda média da família (em reais)?

- () Mais de R\$500,00. Quanto? _____
() Até R\$500,00. Quanto? _____

Responsável pelo preenchimento do questionário: () Pai () Mãe () Outra pessoa. Quem? _____

Muito obrigado pela sua colaboração!!!!