

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**ZULEICA MARIA DE ALMEIDA PEDROSO MENEGHIM**

**AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM  
SAÚDE BUCAL, EM INDIVÍDUOS DE 12 ANOS DE IDADE:  
ESTUDO LONGITUDINAL**

**TESE DE DOUTORADO APRESENTADA A  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE  
PIRACICABA DA UNICAMP, PARA OBTENÇÃO  
DO TÍTULO DE DOUTOR EM ODONTOLOGIA,  
NA ÁREA DE SAÚDE COLETIVA.**

**Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira**

**ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE  
DEFENDIDA PELO ALUNO, E ORIENTADA PELO PROF.DR.  
ANTONIO CARLOS PEREIRA**

---

**Assinatura do Orientador**

**PIRACICABA, 2012**

## FICHA CATALOGRÁFICA

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR  
MARILENE GIRELLO – CRB8/6159 - BIBLIOTECA DA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA DA UNICAMP

M524a

Meneghim, Zuleica Maria de Almeida Pedroso, 1965-  
Avaliação de um programa de educação em saúde bucal, em  
indivíduos de 12 anos de idade: estudo longitudinal / Zuleica  
Maria de Almeida Pedroso Meneghim. -- Piracicaba, SP : [s.n.],  
2012.

Orientador: Antonio Carlos Pereira.  
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Epidemiologia. 2. Cárie dentária. I. Pereira, Antonio  
Carlos, 1967- II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade  
de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

### Informações para a Biblioteca Digital

**Título em Inglês:** Evaluation of education program in oral health for  
individuals 12 years old: longitudinal study

**Palavras-chave em Inglês:**

Epidemiology

Dental caries

**Área de concentração:** Saúde Coletiva

**Titulação:** Doutor em Odontologia

**Banca examinadora:**

Antonio Carlos Pereira [Orientador]

Flávia Martão Flório

Luciane Zanin de Souza

Luciane Miranda Guerra

Fábio Luiz Mialhe

**Data da defesa:** 27-02-2012

**Programa de Pós-Graduação:** Odontologia

# FOLHA DE APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 27 de Fevereiro de 2012, considerou a candidata ZULEICA MARIA DE ALMEIDA P MENEZHIN aprovada.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Antonio Carlos Pereira".

---

Prof. Dr. ANTONIO CARLOS PEREIRA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Flávia Martão Florio".

---

Profa. Dra. FLÁVIA MARTÃO FLÓRIO

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Luciane Zanin de Souza".

---

Profa. Dra. LUCIANE ZANIN DE SOUZA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Luciane Miranda Guerra".

---

Profa. Dra. LUCIANE MIRANDA GUERRA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Fábio Luiz Mialhe".

---

Prof. Dr. FÁBIO LUIZ MIALHE

## DEDICATÓRIA

Meu muito obrigado ao meu orientador, Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira, pelos ensinamentos recebidos, apoio e constante incentivo, força nas horas difíceis e pela amizade sincera. Pelas oportunidades de participar em diversas atividades acadêmicas e pela confiança depositada em mim e no meu trabalho.

Meu muito obrigado ao meu esposo Marcelo e as minhas filhas Carolina, Letícia e Luíza pelo apoio e compreensão dados neste período. Amo muito todos vocês.

Aos meus pais Sérgio e Maria de Lourdes e aos meus irmãos Sérgio Luis, Caio (*in memoriam*) e Renato, meu carinho e gratidão.



## AGRADECIMENTOS

A Universidade Estadual de Campinas, representada pelo Magnífico Reitor Prof. Dr. **Fernando Ferreira Costa**.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP, representada por seu Diretor, Prof. Dr. **Jacks Jorge Júnior**.

À Profa. Dra. **Renata Cunha Matheus Rodrigues Garcia**, Coordenadora Geral da Pós-Graduação da FOP/UNICAMP.

À Profa. Dra. **Cíntia Pereira Machado Tabchoury**, Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Odontologia.

À Chefe do Departamento de Odontologia Social, Profa. Dra. **Dagmar de Paula Queluz**, e a todos os professores do Departamento, pelo incentivo e amizade.

À Profa. Dra. **Gláucia M. B. Ambrosano**, pela atenção, sugestões e apoio que enriqueceram esta pesquisa e pela amizade sincera que construímos.

Às colegas de pós-graduação **Cláudia de Campos Esmeriz** e **Arlete Oliveira**.

Às secretárias do Departamento de Odontologia Social, **Eliana Ap. Monaco Nogueira** e **Célia Regina Manesco**, pela disposição e boa vontade em ajudar.

À secretária do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, **Maria Elisa dos Santos** e à **Eliane M. Franco**, pela ajuda e atenção em todas as fases administrativas.

Às secretárias e todas as funcionárias da secretaria de Pós-Graduação da FOP - Unicamp, representada pela sra. **Érica A. Pinho Sinhoreti**, pela atenção em todas as fases administrativas.

Aos funcionários da biblioteca da FOP – Unicamp, representada pela bibliotecária a sra. **Marilene Girello**, pelos esclarecimentos durante a redação da tese.

Às diretoras e funcionários das escolas, pela confiança e colaboração, e a todos os escolares que aceitaram participar da pesquisa.

A todas as pessoas que, com a mais simples palavra, atitude ou auxílio, contribuíram direta ou indiretamente na elaboração deste trabalho.

Quando não houver esperança  
Quando não restar nem ilusão  
Ainda há de haver esperança  
Em cada um de nós  
Algo de uma criança...

*Enquanto Houver Sol*  
Titãs

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo avaliar um programa de educação em saúde bucal para indivíduos com e sem experiência de cárie dentária, na idade de 12 anos, num período de 12 meses. A amostra foi calculada baseada em estudos anteriores de prevalência de cárie, com margem de erro de 10%, perda amostral de 20% e nível de confiabilidade de 95%, num total de 197 voluntários. Os critérios utilizados para a avaliação clínica da cárie foram os preconizados pela OMS (1999), o registro clínico de lesões ativas em esmalte baseado nos critérios de Nyvad et al., 1999 e Fyfee et al., 2000 e a presença do biofilme dental verificado pelo Índice de Placa de Loe (1967). O programa de educação foi pautado nos critérios do manual técnico de saúde bucal do SESC (2007). O estudo foi do tipo randomizado, pareado e cego. Para a análise dos dados do índice de placa foi utilizada as medianas e aplicado o teste de Mann Whitney, quando comparados os grupos tratado e controle e, o teste de Friedman, quando comparados dentro dos grupos ao longo do tempo. Para a cárie foi utilizada a análise de sobrevivência pelo método de Kaplan-Meier. Todos os testes utilizaram o nível de significância de 5%. Não ocorreu diferença estatisticamente significativa na incidência de cárie, embora uma redução tenha sido observada de 7,32% e de 4,15%, do grupo tratado em relação ao grupo controle, considerados os grupos sem e com experiência de cárie, respectivamente. Em relação ao índice de placa, ocorreu redução significativa para o grupo sem experiência de cárie aos 6 e 9 meses e, para o grupo com experiência, a redução ocorreu no tempo 9 e 12 meses. Conclusões: Não houve diferença entre as curvas de sobrevida para a análise de cárie inicial para os grupos estudados e houve redução estatisticamente significativa no índice de placa.

**Palavras – chave:** epidemiologia – cárie dentária – educação em saúde bucal.

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate a program of oral health education for individuals with and without dental caries experience at age 12 years, a period of 12 months. The sample was calculated based on previous studies of dental caries prevalence, with a margin of error of 10%, sample loss of 20% and significant level of 5%, total of 197 volunteers. The criteria used for clinical evaluation of dental caries were those recommended by WHO (1999), the clinical record of active lesions in enamel based on criteria Nyvad et al., 1999 and Fyfe et al., 2000 and the presence of biofilm verified by Plaque Index of Loe (1967). The education program was guided by the criteria of the technical manual of oral health SESC (2007). The study was the type randomized, paired and blind. For the analysis of data from the plaque index was used the medians Mann Whitney test when comparing treated and control groups and the Friedman test when compared groups over time. For dental caries analysis was used for survival by the Kaplan-Meier method. All tests used a significance level of 5%. There was no statistically significant difference in the incidence of dental caries, although a reduction was observed in 7.32% and 4.15% in the treated group compared to the control group, considering the groups with and without dental caries experience, respectively. In relation to the plaque index, a significant reduction for the group without caries experience at 6 and 9 months and for the group with experience, the reduction occurred in 9 and 12 months time. Conclusions: There was no difference between the survival curves for the analysis of initial caries for groups and there was a statistically significant reduction in plaque index.

**Keywords:** epidemiology – dental caries – oral helth education

## SUMÁRIO

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1 INTRODUÇÃO            | 1  |
| 2 REVISÃO DA LITERATURA | 4  |
| 3 PROPOSIÇÃO            | 26 |
| 4 MATERIAL E MÉTODOS    | 27 |
| 5 RESULTADOS            | 35 |
| 6 DISCUSSÃO             | 39 |
| 7 CONCLUSÃO             | 43 |
| REFERÊNCIAS             | 44 |
| ANEXOS                  |    |

# 1 INTRODUÇÃO

Compreende-se por educação em saúde como sendo um conjunto de medidas que promovam mudanças comportamentais a nível individual e coletivo, visando uma mudança de atitude e um comportamento saudável. Embora a expressão “promoção da saúde” tenha sido usada por Leavell e Clarck, para caracterizar um nível de atenção centrado no indivíduo, com uma projeção para a família ou grupos, atualmente a promoção da saúde passou a associar-se a medidas relacionadas ao ambiente físico e estilo de vida (Buss, 2000).

A Carta de Ottawa (1986) já realçava a importância dos aspectos sociais sobre a saúde dos indivíduos e da população, caracterizando-se como o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle desse processo (Carvalho, 2002). A saúde passou a ser construída pelo cuidado de cada sujeito independente e coletivamente, pela capacidade de ter condições controlar circunstâncias próprias, bem como, lutar para que a sociedade ofereça condições que permitam a obtenção de saúde por todos os indivíduos (Ferreira Junior & Buss, 2002).

Educação em saúde bucal implica na conscientização das pessoas aliado ao desenvolvimento das habilidades necessárias para se alcançar a saúde, sendo, portanto, focada em oportunidades de aprendizagem.

A partir da década de 80, ocorreu uma expressiva redução na prevalência da cárie dentária na população da maioria dos países desenvolvidos (Downer, 1994; Marthaler *et al.*, 1996) e também no Brasil (Brasil, 1988; Brasil, 1996; Brasil, 2004). Dentre as causas atribuídas à redução da cárie dentária estão a fluoretação das águas de abastecimento público, a adição de compostos fluoretados aos dentifrícios (Petersson & Bratthall, 1996; Pine *et al.*, 2000; Cury, 2004) e a implantação de programas preventivos (Farias, 2003; Bastos, Nomura & Peres, 2004; Narvai, 2006).

O maior conhecimento em relação aos fatores responsáveis pelo processo de início e progressão da doença cárie, tem valorizado a implementação de programas educativos, prioritariamente a grupos de maior risco ao desenvolvimento das mesmas (Almeida & Ferreira, 2008; Lima *et al.*, 2008). O desenvolvimento de programas preventivos/educativos podem ser baseados em duas estratégias: a de risco e a populacional (Pinto, 2004). Para se escolher a melhor estratégia deve-se considerar o risco, os determinantes, a distribuição da doença na população, assim como qual a combinação das abordagens que poderiam dar melhores resultados na relação custo – efetividade (Latorre *et al.*, 2002).

As estratégias populacionais, para prevenção e controle da cárie dentária, que podem ser utilizadas são a agregação de fluoreto a água de abastecimento público, restrição do consumo de açúcar por meio de política pública de regulação ou de incentivos financeiros, uso de dentifrício fluoretado e a educação para saúde bucal (Burt, 2005). A estratégia individual é importante, pois pode direcionar o tratamento e os métodos de prevenção, aos indivíduos de alto risco (Burt, 2005; Scheutz, 2007).

Estudos (Couto, 1992; Toassi, 2002; Garcia, 2005) relatam que a motivação e a instrução de higiene oral dos pacientes devem ser realizadas diretamente na boca dos mesmos. Esta é a forma mais eficaz de educação, uma vez que o contato estreito entre profissional e paciente se sobrepõe a todas as formas de comunicação. A utilização de folhetos, recursos audiovisuais, música, teatro, são métodos auxiliares na motivação e também considerados importantes neste processo (Couto *et al.*, 1992; Toassi & Petry, 2002; Ribeiro *et al.*, 2009).

A análise de estudos sobre programas educativos para escolares na faixa etária de 5 a 7 anos de idade, mostraram que foram baseados em instrução de higiene oral e palestras educativas, por período de 2 anos, sendo as vaiáveis analisadas a média do índice *CPOS* e índice de placa (Carvalho *et al.*, 1991; Carvalho *et al.*, 1992; Vanobbergen *et al.*, 2004).



Programas educativos para a faixa etária de 12 a 14 anos, foram baseados em profilaxia profissional 2 vezes por mês com instruções de higiene oral e dieta (Gisselsson *et al.*, 1983; Mathiesen *et al.*, 1996). As variáveis analisadas foram cárie e índice gengival, por um período de dois anos de estudo.

Considerando: a) a importância de estudos na literatura que avaliem de forma longitudinal e de maneira isolada as estratégias de educação para a saúde bucal; b) que a idade escolar é um período propício para o trabalho de motivação (Corona & Dinelli, 1997) e; c) o aproveitamento de espaços sociais para o desenvolvimento de atividades de promoção em saúde bucal (Mesquini *et al.*, 2006), o presente estudo teve por objetivo avaliar um programa de educação em saúde bucal, para os indivíduos com e sem experiência de cárie dentária, na idade de 12 anos, num período de 12 meses.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

***“Cada criança e jovem da Europa tem o direito e deve ter a oportunidade de ser educada numa escola promotora da saúde” Rede Europeia de Escolas Promotoras da Saúde. Resolução da 1.ª Conferência. Grécia. 1997.***

Cada criança tem capacidade cognitiva capaz de observar a percepção de saúde e doença de forma individualizada, sendo modificada de acordo com a idade, em função dos diferentes estágios de desenvolvimento emocional, social e de linguagem, sendo esta percepção variável também de acordo com a sua cultura, condição sócio-econômica e condição de saúde (Mcgrath *et al.*, 2004).

No âmbito da promoção da saúde, as atividades educativas podem ser úteis para chamar a atenção sobre as causas econômicas e ambientais da saúde e da doença, incluindo em seu conteúdo, informações que demonstrem a viabilidade política e as possibilidades organizacionais de diversas formas de atuação dirigidas a obter mudanças ambientais, econômicas ou sociais que favoreçam a saúde (OPAS, 1996).

É importante ressaltar o papel das universidades que desenvolvem programas voltados para a saúde bucal, como parte das atividades extramuros, pois permitem o contato do futuro profissional com a realidade onde irá atuar, além de estreitar os laços da universidade com a comunidade. Normalmente são executados pelos acadêmicos do último ano do curso de Odontologia, sob orientação e supervisão dos docentes da disciplina de Odontologia Preventiva e Social. Busca-se com isso alcançar o desenvolvimento dos objetivos educacionais nos alunos das escolas nos domínios cognitivo, psicomotor e afetivo, bem como o aprimoramento do universitário (Saliba *et al.*, 2003).

Assim, programas que enfatizem práticas preventivas e educativas em saúde devem ser valorizadas, considerando o baixo custo e a possibilidade de controle da doença no âmbito público e coletivo (Zanin, 2004).

## Atenção precoce

Walter *et al.*, (1991) ressaltam os achados de um estudo baseado num levantamento realizado com 267 crianças, que participavam do programa da Bebê- Clínica (Universidade Estadual de Londrina), resultando em 92,6% de crianças que iniciaram o programa sem cárie e permaneceram sem lesões e, 84,6%, que iniciaram com cárie e não desenvolveram novas lesões. Através da análise dos resultados para as diversas idades de ingresso no programa, os autores afirmaram que os melhores resultados são obtidos quando a atenção precoce ocorre a partir dos 6 meses de idade, sugerindo que eles são ainda melhores quando a atenção odontológica inicia-se antes dos 6 meses de idade.

Garbelini *et al.*, (1991) relataram resultados semelhantes em Cambé, Paraná, em um modelo semelhante ao da Bebê-Clínica, implantado nas unidades de saúde do município. Os resultados, após quatro anos de sua implantação, foram de 92,3% e 62,7%, para os indivíduos que apresentavam cárie no início e para os que, apesar de terem história de cárie, não desenvolveram durante o programa, respectivamente. Os autores mostraram que, por meio de aplicação das técnicas e metodologias desenvolvidas pela Bebê-Clínica, é possível a obtenção de resultados promissores no controle da doença cárie e na manutenção de saúde em sistemas públicos, salientando que a atenção odontológica deve iniciar no primeiro ano de vida, sendo que sua efetividade aumenta quando as ações educativas e preventivas são introduzidas durante os primeiros seis meses de vida.

Walter *et al.*, (1992) comparando os atendimentos ao longo do tempo realizados na Bebê-Clínica, observaram resultados positivos com mudança de comportamento da população atendida. Logo após a instalação da clínica (1985), 78% dos bebês eram levados para receberem tratamento curativo e somente 22% recebiam tratamento preventivo e educativo. A evolução do conceito de atenção precoce, a informação e conscientização da população, permitiram a inversão desse percentual. Em 1990, somente 15% dos bebês receberam tratamento, enquanto que 85% buscaram orientação. Este fato mostra claramente que se existir atenção precoce e nela estiver incluída educação odontológica, a população responderá positivamente.

Benitz *et al.*, (1994) apresentaram uma proposta preventiva a pais de crianças portadoras de cárie de mamadeira com idade entre 21 e 36 meses. As instruções estiveram relacionadas a mudanças nos hábitos de dieta, higiene bucal e uso de flúor. Passados três meses, somente duas das dezessete crianças participantes não estavam mais sendo expostas às mamadas noturnas e recebiam aplicações de flúor, conforme recomendação. Todas as outras, cujos pais não atenderam ao protocolo preventivo, apresentaram um incremento no número e severidade das lesões. Concluíram que as

propostas tradicionais de prevenção, através da educação e instrução, não são efetivas quando se deseja alterar hábitos considerados impróprios e ressaltam a importância dos programas profissionais de terapias com flúor, especialmente nos casos em que não se pode contar com a colaboração dos pais, e de pacientes de alto risco.

Nakama (1994) estudou 338 crianças que tiveram contato com o programa da Bebê-Clínica (Universidade Estadual de Londrina) e estabeleceu dois grupos: (G1) constituído de 234 crianças que permaneciam no programa e (G2) de 104 crianças que haviam abandonado o programa. Os pais foram entrevistados e foi realizado exame clínico nas crianças para a determinação da experiência de cárie. As lesões de cárie sem cavitação foram consideradas e a percentagem de crianças com lesões foi de 31,5% para o grupo (G1) e 31,2% do grupo (G2). Mamar à noite antes de dormir fez parte do hábito da maioria das crianças, sendo que 37,5% das crianças do grupo G2 não limpavam os dentes após a última mamada, enquanto que no grupo G1 esse hábito estava ausente em apenas 8,9% das crianças.

Kawabata *et al.*, (1996), desenvolveram um indicador de saúde bucal (Infants Dental Index – IDI), baseado na relação entre fatores relacionados ao estilo de vida em crianças de 1 ano e meio e a incidência de cárie, nas mesmas crianças, aos 3 anos de idade, do Centro Comunitário de Saúde em Hiroshima – Japão. Concluíram que o IDI pareceu válido e deve ser aplicado para identificar crianças de alto risco e direcionar mais a educação efetiva para a saúde das mães, pois houve uma relação altamente significativa entre esse indicador de saúde em crianças com 1 ano e meio e o ceo-d (dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados) aos 3 anos de idade.

Na avaliação realizada por Barbosa *et al.*, (1997), sobre o conhecimento de aspectos de prevenção e educação, por meio de questionários entregues para 501 mães gestantes e até 6 anos pós-parto, com padrão sócio-econômico médio/alto, as mães (93,4%) referem o dentista como sua maior fonte de informação sobre aspectos de saúde bucal. No entanto, (61,7%), não sabem ou pensam que os bebês de seis meses a um ano de idade não devem freqüentar o consultório odontológico para aspectos preventivos. Apenas (16,2%) consideram esta idade como a ideal para o início da prevenção.

Febres *et al.*, (1997) revelaram que fatores culturais e étnicos são os que mais influem no desenvolvimento da cárie de mamadeira e que, mesmo sabendo dos efeitos nocivos de permitir que o bebê adormeça com a mamadeira ou que esta seja oferecida durante a madrugada, os pais continuam a fazê-lo. Metade dos pais de

crianças com cárie de mamadeira não tinham informações sobre o risco de cárie relacionada à mamadeira noturna ou não sabiam quando intervir para remover o hábito.

Walter *et al.*, (1998) analisaram, em crianças livres de cárie, a relação dos fatores de risco e o seu controle na eficácia da utilização do método educativo-preventivo adotado pela Bebê Clínica, da Universidade Estadual de Londrina, na manutenção da saúde e por conseqüência, a prevenção da cárie dentária. Concluíram que a idade de 12 meses é a ideal para o início da atenção odontológica.

Silva *et al.* (1999), com o objetivo de avaliar o grau de conhecimento em relação aos cuidados com a saúde bucal de bebês de um grupo de gestantes da cidade de Curitiba - PR, entrevistaram 100 gestantes na faixa etária de 13 a 40 anos, abordando questões relacionadas à busca de atenção odontológica, valor atribuído à própria saúde bucal e práticas com relação à saúde bucal do futuro bebê. Os resultados mostraram que, em relação aos serviços odontológicos, 55% das gestantes entrevistadas procuram serviços públicos, enquanto que, 43% têm acesso a serviços privados e que, 49% destas, consideram como sendo boas suas condições de saúde bucal e 79% receberam algum tipo de orientação sobre saúde bucal e, dentre estas, 66% as receberam de profissionais da área odontológica.

Low *et al.* (1999) realizaram um estudo piloto com o objetivo de avaliar os possíveis efeitos da cárie dental severa na qualidade de vida de pré-escolares. As informações foram obtidas no exame de 77 crianças (idade de 35 a 66 meses, média de 44 meses) com cárie severa na dentição decídua. Pais ou responsáveis foram questionados sobre sofrimento, hábitos alimentares e conduta social das crianças, antes e após a reabilitação oral. Os resultados mostraram que a doença criou um impacto na qualidade de vida dessas crianças. Houve uma mudança significativa na queixa de sofrimento, preferências alimentares, quantidade de alimento ingerido e hábitos de dormir, após o tratamento da cárie dental.

Estudo longitudinal de intervenção desenvolvido por Kuhn (2002), em Ponta Grossa-PR, pesquisou a prevalência de cárie dentária em 228 bebês divididos em 2 grupos, um com atendimento que durou 15 meses (122), comparado a outro grupo sem atendimento (106). Os resultados encontrados nesta pesquisa sugerem

que a saúde bucal de bebês, depende da qualidade e do acesso das mães a medidas educativas e preventivas e do reforço constante na construção deste conhecimento. Reflete, ainda, a necessidade de reorganização dos programas de saúde pública, por meio de medidas educativo/preventivas, voltadas à atenção básica de saúde.

A atenção odontológica deve ser vista nos programas de Saúde Pública como uma possibilidade prática, simples, abrangente, de baixo custo e, principalmente eficaz, visto que, a maioria dos pais desconhece o risco de crianças pequenas desenvolverem a cárie dentária. Portanto, eles devem ser informados, instruídos sobre os cuidados necessários para evitá-la, uma vez que, quanto mais precocemente se estabeleçam barreiras preventivas, mais efetivo será o resultado final (Kuhn, 2002). No entanto, no Brasil, por muito tempo o atendimento infantil esteve restrito à faixa etária escolar. Hoje, a literatura prova, de forma incontestável, que a cárie não espera a idade “cooperativa da criança” e que ela afeta principalmente àquelas oriundas de famílias de classes populares e menor grau de escolaridade, e com maior dificuldade de acesso à educação para a saúde e para o atendimento (Kuhn, 2002)

A alta prevalência de cárie em bebês, demonstrada em uma série de estudos (Barros *et al.*, 2001; Habibian *et al.*, 2001; Wyne *et al.*, 2001), esclarecem sobre a necessidade de programas voltados para a promoção de saúde na primeira infância, que visem manter a saúde bucal dessas crianças.

Um estudo realizado em Goiânia por Pereira & Freire (2004) descreveu os resultados após 3 anos de implantação de um programa odontológico para bebês, com ênfase na educação dos pais e em métodos de prevenção para as crianças. A amostra foi constituída por 100 crianças que freqüentaram o programa desde o nascimento até os 12 meses de idade e que foram acompanhadas durante 2 a 3 anos, em relação à experiência e o risco de cárie e o comportamento na clínica. Houve uma dramática redução no número de crianças com alto risco á doença, variando de 51% na visita inicial para apenas 1% após 2 a 3 anos. Os autores concluíram que o Programa de Saúde Bucal para Bebês em Goiânia mostrou resultados positivos após 3 anos de implantação.

Galindo (2003) avaliou as condições de saúde bucal de crianças que receberam orientação odontológica, através de um modelo que envolvia a ampla participação dos pais em ações educativas e preventivas, desenvolvido pelo Projeto Odontobebê do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Pará (UFPA), em parceria com o Hospital de Santa Casa de Misericórdia do Pará e concluiu que a atenção odontológica fornecida, influenciou positivamente na prevalência de cárie dentária na primeira infância, pois as crianças com cárie no grupo que recebeu esta atenção apresentaram menor número de superfícies cariadas e lesões menos extensas, quando comparadas com crianças que não haviam participado do Projeto.

Apesar de enfatizarem aspectos diferentes como a “programação biológica” desencadeada nos primeiros períodos de vida, a influência dos fatores antropométricos, neurológicos e psíquicos da infância como associados às condições de saúde de adultos ou a influência dos fatores socioeconômicos na infância como associados a doenças específicas tarde que, ainda segundo Peres (2006), todos os estudos pesquisados apresentam em comum a ênfase na importância nas condições sociais, de vida e saúde nos primeiros anos de vida como preditores de doenças que ocorrem mais tardiamente.

Após revisar diversas bases de dados para sua pesquisa, Silva (2007), observou a evolução da saúde bucal de bebês no Brasil e no mundo relatando que a maioria dos autores pesquisados concorda que a atenção precoce em saúde bucal está aliada a programas preventivos sistematizados. Os hábitos bucais deletérios necessitam de uma abordagem odontopediátrica que englobe não só o controle mecânico do processo, mas também o controle psicológico, necessitando assim da relação multiprofissional, a fim de proporcionar um atendimento holístico ao paciente infantil.

Em trabalho de revisão de literatura, Reis *et al.* (2010) discutiu a importância da educação como estratégia de promoção de saúde bucal. Foram estudadas as manifestações bucais mais comuns na gestação, concluindo-se que, embora a gestação por si só não seja responsável por tais manifestações como, por

exemplo, a cárie dentária e a doença periodontal, faz-se necessário o acompanhamento odontológico no pré-natal. Destaca-se a promoção de saúde bucal da gestante considerando a parte importante do Programa de Atenção à Saúde da Mulher, conforme recomendado pelas atuais Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Considera-se que, por meio de ações de educação em saúde bucal, desenvolvidas no pré-natal por uma equipe multiprofissional, orientada por um cirurgião-dentista, a mulher poderá se conscientizar da importância de seu papel na aquisição e manutenção de hábitos positivos de saúde bucal no meio familiar e atuar como agente multiplicador de informações preventivas e de promoção de saúde bucal.

Oliveira *et al.* (2010), realizaram um trabalho de revisão da literatura sobre promoção de saúde bucal em bebês, com o objetivo de ressaltar a relevância do atendimento preventivo precoce, sendo esta uma estratégia fundamental na abordagem preventivo-promocional. Os autores concluíram que a atenção precoce visa reduzir as chances de desenvolvimento de cárie em bebês e sua ambientação ao consultório odontológico, além da criação de hábitos de higiene bucal, tanto pelas crianças de pouca idade quanto pelos pais, principais responsáveis pela educação dos filhos. A alta prevalência de cárie em bebês evidencia a necessidade de programas voltados para a promoção de saúde na primeira infância, visando manter a saúde bucal dessas crianças, e uma vez que o sucesso da promoção de saúde bucal em bebês depende da conscientização dos pais sobre a importância da higiene bucal, este fato deve ser levado em consideração durante o planejamento e desenvolvimento de programas voltados a essa faixa etária.

### **Atenção na idade escolar**

A escola, que tem como missão primordial desenvolver processos de ensino-aprendizagem, desempenha papel fundamental na formação e atuação das pessoas em todas as arenas da vida social. Juntamente com outros espaços sociais, ela cumpre papel decisivo na formação dos estudantes, na percepção e construção da cidadania e no acesso às políticas públicas. Desse modo, pode tornar-se *locus* para



ações de promoção da saúde para crianças, adolescentes e jovens adultos (Demarzo & Aquilante, 2008).

A organização da atenção de saúde consiste na quantidade, qualidade, ordem, índole e relações entre as pessoas e os recursos na provisão da atenção de saúde (Buss, 2000). Partindo de uma concepção ampla do processo saúde/doença e de seus determinantes, a promoção da saúde, propõe a articulação de saberes técnicos e populares, e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução (Buss, 2000).

Segundo Moimaz *et al.* (1994) a educação deve ser priorizada nos programas de prevenção e promoção de saúde, sobretudo no serviço público, dada a facilidade de aplicação e adequação à realidade sócio-econômica dos países em desenvolvimento. As atividades educativas e preventivas desenvolvidas são de baixo custo, simples e aplicáveis à realidade brasileira. O programa desenvolvido na escola tem maior possibilidade de implantar hábitos favoráveis e mudar comportamento (Aquilante *et al.*, 2002).

Existem evidências de que a escola tem sido cenário de programas de saúde desde a década de 50 (Heifetz *et al.*, 1973). Pesquisas têm demonstrado que os programas realizados em escolas podem ter interferência mínima na rotina escolar (Axelsson; Lindhe, 1974), alcançando bons resultados em redução de biofilme, inflamação gengival e cárie (Lindhe *et al.*, 1975; Zickert *et al.*, 1982; Marthaler & Moos, 1983; Axelsson *et al.*, 1993).

Em revisão sistemática realizada por Kay & Locker (1998) verificou-se que os programas de educação para saúde proporcionam uma diminuição da quantidade de placa bacteriana estagnada e um efeito positivo consistente em nível de conhecimento. A redução da cárie dentária apenas é notada quando se inclui no programa o uso do flúor através da escovação supervisionada com pasta fluoretada ou pela utilização de bochechos fluoretados (Kay & Locker, 1996). São necessários, portanto, esforços adicionais para sintetizar informações sobre educação em saúde bucal e manutenção de padrões científicos rigorosos em pesquisa de avaliação.

A participação da escola em programas de saúde envolve não apenas os professores, mas toda a equipe escolar, que, geralmente, demonstra boa aceitação e satisfação (Morgan *et al.*, 1997; Frencken *et al.*, 2001). Por isso, a sala de aula pode ser o local mais adequado para apresentar um programa de saúde bucal (Mastrantonio & Garcia, 2002).

Em estudo desenvolvido por Narvai *et al.* (2000), em São Paulo, concluíram que, entre 1986 e 1996, o declínio na cárie dentária aos 12 anos de idade foi da ordem de 68,2% entre escolares. Por outro lado, os resultados analisados indicam a necessidade de se buscar a ampliação da população coberta pelas ações coletivas em saúde bucal, cujas características permitem tornar efetivas as práticas educativas, preventivas e de promoção da saúde.

De acordo com Vasconcelos *et al.* (2001), são baixos os índices de higiene bucal das crianças em idade escolar, indicando uma deficiência quanto aos cuidados preventivos nessa faixa etária, o que reforça a necessidade de se trabalharem esses conteúdos através de metodologias adequadas ao desenvolvimento físico, mental e emocional das crianças.

Tomita *et al.* (2001) realizaram uma pesquisa com escolares de 12 a 16 anos, com os quais foram desenvolvidas atividades educativas com conteúdos teóricos e outras de caráter participativo, como jogos pedagógicos, gincanas e competições. Esse método atingiu o objetivo de ocasionar mudanças de comportamento quanto ao auto-cuidado em saúde bucal em adolescentes que receberam motivação periódica, refletida na redução estatisticamente significativa dos níveis de placa bacteriana. Concluíram que programas educativos em saúde bucal que aplicam metodologia participativa têm fundamental importância na mudança de hábitos de higiene bucal em adolescentes, independente de sua inserção social.

Barreiras (2003) avaliou durante o período de um ano, a efetividade de um Programa de Promoção da Saúde Bucal desenvolvido com escolares, após a suspensão do componente educativo. Um grupo de 276 crianças brasileiras, entre 7 e 12 anos de idade, foi avaliado, 6 e 12 meses após a suspensão das atividades

educativas do programa, através de três indicadores de saúde bucal: um Índice de Biofilme Dental, um Índice de Sangramento Interdental e um Teste Salivar microbiológico. Estes dados foram comparados com os valores verificados antes do início do programa e logo após a fase educativa, que teve duração de seis meses. Foi observado que, após a suspensão das atividades educativas do programa, a média de biofilme dental aumentou gradativamente e, ao final de um ano, ultrapassou a média anterior ao início do programa. A média de sangramento interdental apresentou um incremento significativo, embora tenha permanecido muito aquém da média inicial. O resultado do teste microbiológico demonstrou uma tendência de crescente piora e valores muito próximos daqueles verificados inicialmente. O autor concluiu que os resultados positivos alcançados no primeiro momento, através da educação em saúde, dissiparam-se durante o período de um ano, indicando que não foi conquistada uma mudança de comportamento definitiva.

Souza (2004) avaliou 15 meses de um programa educativo, direcionado a crianças com alto risco à cárie. Participaram do estudo 60 crianças, de 6 anos de idade. Os voluntários foram aleatoriamente divididos em grupo controle (n=30) e grupo experimental (n=30). O programa oferecido ao grupo controle baseou-se em palestras educativas e escovação supervisionada a cada 6 meses, aplicação tópica de flúor e selamento de fósulas e fissuras. O grupo experimental recebeu palestras educativas e escovação supervisionada, a cada 3 meses. Os resultados mostraram que o grupo experimental apresentou redução significativa nos índices de placa e gengival, sendo observado que o programa proposto foi eficiente neste sentido, porém em relação à cárie dentária, avaliada segundo o CPO-D (sendo incluído o registro clínico de lesões ativas em esmalte – lesões de manchas brancas), não houve diferença entre os grupos.

A deficiência de educação em saúde bucal no Brasil é encontrada em resultados de diversas pesquisas. Dados obtidos em estudos realizados com 141 escolares, com idade entre 6 e 10 anos de idade, mostraram que medidas preventivas, como as ações de educação em saúde bucal, precisam ser tomadas, pois 19% das crianças compartilham o uso da escova com algum familiar; 83,6% nunca receberam

orientação quanto à realização da escovação dentária; 57,4% já apresentavam o primeiro molar acometido por cárie e 3,5% das crianças não possuíam escova dental (Prado *et al.*, 2001).

Segundo Toassi & Petry (2002), programas de motivação e educação em relação à higiene bucal com métodos simples e eficientes para remoção do biofilme dental e prevenção das doenças que ocasiona são da maior importância na tentativa de se implantar a escovação dos dentes como rotina de vida da criança. Contudo, estudos comprovam que sessões de reforço parecem ser indispensáveis para reduzir, significativamente, o biofilme dental.

Em estudo realizado por Flores & Drehmer (2003) com alunos da 7ª série de escolas estaduais, verificou-se que a maioria reconhece a cárie como doença e já vivenciou essa experiência. No entanto, por serem considerados problemas comuns, tanto a cárie como a gengivite são aceitas como normais e decorrentes de situações de desequilíbrio. A negligência pessoal é considerada pelos adolescentes causa dos problemas bucais. As razões mais citadas para a limpeza dos dentes são evitar o mau hálito e manter uma boa aparência. O planejamento de programas educativos - preventivos em saúde deve considerar as diferentes condições de vida e de conhecimento para que consigam atingir as reais necessidades do público-alvo (Campos & Garcia, 2004)

Em saúde bucal, a situação epidemiológica brasileira ainda é grave devido às condições sociais e econômicas da população, à pequena parcela de investimentos que a área recebe em relação ao total do Sistema Único de Saúde (SUS) e à falta de informação sobre os cuidados básicos de saúde. Nesse contexto, a educação em saúde bucal tem sido cada vez mais requisitada, considerando o baixo custo e as possibilidades de impacto odontológico no âmbito público e coletivo (Pauleto *et al.*, 2004).

Pauleto *et al.* (2004) realizaram uma revisão dos principais programas educativos em saúde bucal, visando desenvolver uma reflexão crítica sobre o tema, tendo em vista contribuir para a elaboração de novos programas educativos na área

de odontologia. Embora nem todos os programas estudados possam ser considerados efetivamente programas em saúde bucal pelo caráter pontual, a revisão bibliográfica sobre o tema permitiu identificar quatro tendências: 1) Programas voltados ao tratamento curativo, prevenção e educação; 2) Programas voltados à prevenção com flúor e práticas educativas pontuais; 3) Programas voltados a práticas educativas com foco na informação e no uso de recursos mobilizadores; 4) Programas voltados à prevenção e práticas educativas de conscientização. Sabe-se que para a assimilação de informações e incorporação de hábitos saudáveis, de maneira ideal, deve-se realizar um programa contínuo, adequado à realidade do público a ser atendido, que também seja capaz de atingir e abranger todas as pessoas envolvidas com a população alvo para que essas possam interferir dentro da sua realidade cotidiana. Assim sendo, a incorporação da família e/ou professores dentro destes programas pode representar uma grande estratégia para seu sucesso (Campos & Garcia, 2004)

Conrado *et al.* (2004) avaliou a saúde bucal de escolares, baseado na estratégia educacional adotada em escolas primárias públicas da cidade de Maringá - P.R, Brasil. O programa educacional foi implementado durante 18 meses e consistia em palestras dirigidas aos estudantes e professores, avaliação do IHOS (Índice de Higiene Oral Simplificada) nos estudantes na escola e atividades voltadas às mães, executadas por meio de visitas em casa. Verificou-se uma tendência para a melhoria nos cuidados com a saúde bucal entre os jovens da escola estudada. Também se verificaram a necessidade de intensificar a preparação de professores em relação a conhecimentos com a saúde oral, como também mais instruções para as mães sobre cuidados com a saúde bucal. Alguns estudos demonstraram a necessidade de maior capacitação dos professores e pais de alunos e também dos profissionais de odontologia (Conrado *et al.*, 2004; Souza, 2005).

Em pesquisa feita por Franchin *et al.* (2006) com professores em formação universitária para o Ensino Infantil e fundamental, a maioria dos voluntários relatou possuir informações a respeito dos fatores responsáveis pela doença cárie, citando, dentre os principais fatores, a falta de higienização bucal associada ou não a outros

fatores. A fonte de informação dos fatores de iniciação e desenvolvimento da doença cárie dentária foi o cirurgião-dentista. Os voluntários consideraram importante a atuação do professor como um agente multiplicador de informação e hábitos relacionados à manutenção de saúde bucal.

Segundo Granville-Garcia *et al.*, (2007), a escola apresenta uma importância extrema neste grupo etário e é um ambiente extra-familiar que permite reforçar respostas sociais aprendidas em casa, representar novas e, até mesmo, restringir ou excluir algumas incorretas. Apesar disso, o ensino de saúde bucal em escolas continua deficiente e não está de acordo com as necessidades de saúde das crianças. O professor é um agente essencial na construção e transmissão de conhecimentos, devido ao contato direto e prolongado com as crianças. Assim sendo, para que o professor obtenha êxito como agente multiplicador nessa área é necessário que o conhecimento e as atitudes desses profissionais sejam revistos, para que possam auxiliar adequadamente o cirurgião-dentista no difícil processo de educação em saúde bucal (Granville-Garcia *et al.*, 2007).

Souza *et al.* (2007), realizaram um estudo com adolescentes que receberam procedimentos coletivos anuais no ensino fundamental, incluindo educação em saúde bucal. Observaram que os jovens que não estudaram em escolas beneficiadas por esses procedimentos, também declararam ter aprendido sobre saúde bucal nas escolas, o que pode indicar que o assunto é abordado pelos professores, livros didáticos ou outros meios, de maneira distinta do componente educativo dos procedimentos coletivos analisado no estudo, mas que, na prática, resultaram no mesmo grau de conhecimento e cuidado. Isso reforça que os professores também podem ser uma fonte de aprendizado em saúde bucal.

Orsi *et al.*, (2009) avaliaram os hábitos e nível de conhecimento sobre saúde bucal de escolares participantes de um programa educativo. A amostra foi de 386 escolares de ambos os sexos, regularmente matriculados em quatro escolas públicas de Alfenas, Minas Gerais, onde o programa foi desenvolvido. O critério necessário para participar do estudo foi o escolar ter recebido o programa por quatro anos consecutivos. Os dados

foram coletados através de um questionário sobre o conhecimento em saúde bucal. Sobre a transmissibilidade da cárie, 39,1% responderam que a cárie é doença, mas não é transmitida. A maioria dos entrevistados, 88,6%, usa sua própria escova para escovar os dentes. Sobre o uso do fio dental 41,97% dos entrevistados responderam que é para “remover restos de alimentos e placa bacteriana entre os dentes”. Quando questionados sobre a utilidade do uso do flúor 53,62% responderam que é para “evitar que os dentes tenham cárie”. Os autores concluíram que mesmo havendo a necessidade de enfatizar alguns pontos, o Programa de Educação em Saúde Bucal tem cumprido o seu objetivo de transmitir conhecimento aos escolares que mostraram bom nível de informação sobre saúde bucal.

### **ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS NA ATENÇÃO EM SAÚDE BUCAL**

Os projetos de promoção da saúde exigem planejamento e devem incluir participação ativa de todos os atores envolvidos em todas as etapas do seu desenvolvimento, bem como, serem avaliados ao final de cada ano letivo.

Tomita *et al.* (2001) realizaram uma pesquisa com escolares de 12 a 16 anos, com os quais foram desenvolvidas atividades educativas com conteúdos teóricos e outras de caráter participativo, como jogos pedagógicos, gincanas e competições. Esse método atingiu o objetivo de ocasionar mudanças de comportamento quanto ao autocuidado em saúde bucal em adolescentes que receberam motivação periódica, refletida na redução estatisticamente significativa dos níveis de placa bacteriana. Concluíram que programas educativos em saúde bucal que aplicam metodologia participativa têm fundamental importância na mudança de hábitos de higiene bucal em adolescentes, independente de sua inserção social.

Em pesquisa realizada por Vasconcelos *et al.* (2001) com professores de uma escola pública de 1º grau, através de questionário sobre o desenvolvimento do tema saúde e higiene bucal em sala de aula, 64% dos professores responderam que nunca abordam estes conteúdos. Dos outros 36%, 8% abordam apenas

ocasionalmente. Justificando esses fatos, os professores relatam como principais causas: não serem estes conteúdos integrantes da grade curricular, a falta de conhecimento sobre o assunto e a falta de tempo disponível. Assim, a inclusão dos conteúdos relacionados à saúde bucal nos currículos da escola fundamental contribuiria para que a abordagem destes temas em sala de aula fosse mais freqüente.

Pesquisa feita por Toassi & Petry (2002) com escolares do ensino fundamental, obteve bons resultados quanto ao biofilme dental e sangramento gengival, através da motivação com recursos como: palestra educativa, revelação de biofilme dental, orientação direta sobre técnica de escovação e uso do fio dental com auxílio de macro modelos demonstrativos e macro escova. Os professores também receberam informações sobre a importância de conduzirem o programa. Ressaltam que esses programas são muito mais efetivos se acompanhados por sessão de reforço continuado.

Gitirana *et al.*, (2003) avaliaram a efetividade de um programa de educação odontológica escolar em crianças de 4 a 5 anos de idade. Participaram do programa 30 crianças, as quais receberam educação odontológica por meio de um sistema de métodos educativos e preventivos, composto de material didático pedagógico e apresentação de teatro. A efetividade do programa foi avaliada utilizando-se índice de placa e índice gengival. Os resultados demonstraram diminuição no índice de placa e gengival, com diferença estatística após aplicação do programa. A partir da análise dos resultados pôde-se concluir que após a aplicação do programa de educação odontológica escolar, todos os alunos responderam satisfatoriamente na adoção de hábitos de higiene bucal, durante o período avaliado.

Sabe-se que para a assimilação de informações e incorporação de hábitos saudáveis, de maneira ideal, deve-se realizar um programa contínuo, adequado à realidade do público a ser atendido, que também seja capaz de atingir e abranger todas as pessoas envolvidas com a população alvo para que essas possam interferir dentro da sua realidade cotidiana. Assim sendo, a incorporação da família e/ou



professores dentro destes programas pode representar uma grande estratégia para seu sucesso (Campos & Garcia, 2004).

Segundo Pauleto *et al.* (2004) é preciso ultrapassar o paradigma comportamentalista, ancorado na abordagem higienista e individualista da prevenção para construir métodos mais dialógicos e construtivistas, que substituam a atitude normativa e modeladora de comportamento pela atitude emancipatória, valorizando a interação entre pares, a reflexão, o protagonismo dos alunos e a busca de parcerias (escola, universidade, serviços de saúde, ONGs) para viabilizar a continuidade dos programas implantados. Além de substituir modelos ancorados em práticas de comunicação unidirecional, dogmática e autoritária com foco na transmissão de informação, pela discussão e reflexão, desencadeadas pela problematização de temas de saúde bucal.

Para Mesquini *et al.* (2006) é importante inserir aspectos de natureza cultural e antropológica que determinem os comportamentos com relação à saúde bucal. Recursos como palestras educativas, revelação do biofilme dental, orientação direta sobre a técnica de escovação e do uso do fio dental, com auxílio de macro modelos e macro escova, devem ser utilizados para motivar os escolares à prática diária da escovação.

Em pesquisa feita por Souza *et al.* (2007) com adolescentes que receberam programas educativos no ensino fundamental, ao se questionar sobre a melhor forma de abordagem para as atividades educativas, no intuito de contribuir com futuras intervenções com esse público-alvo, a palestra foi a mais citada pela maioria, seguida pelo bate-papo. Embora a primeira estratégia não envolva, necessariamente, a interação dos jovens, o que desfavorece o aprendizado, pareceu ser a preferida, talvez por se sentirem adultos.

Migliatio *et al.*, (2008) desenvolveram estudo com o objetivo de avaliar, após três e seis meses, um programa preventivo-educativo direcionado a crianças e adolescentes participantes do projeto Usina do Saber, desenvolvido pela Uniararas (Centro Universitário Hermínio Ometto), em parceria com a Usina São João. A amostra

aleatória foi composta por 120 alunos de 7 a 17 anos matriculados numa escola estadual de Araras, SP. Para as avaliações utilizaram-se o índice de placa e gengival. Concomitantemente, os alunos receberam escovação supervisionada, aplicação tópica de flúor baseada no risco de cárie e palestras educativas a cada três meses. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa nos índices de placa entre os períodos de avaliação. Para o índice gengival, somente foi observada diferença estatística entre os períodos de três e seis meses. O programa preventivo-educativo mostrou efeitos positivos na redução do sangramento gengival; no entanto, ainda há a necessidade de se aprimorar e prolongar a estratégia proposta a fim de promover melhora efetiva na promoção de saúde bucal.

Com o objetivo de avaliar a autopercepção em saúde bucal em estudantes, Souza *et al.* (2007) estudaram os impactos causados pelos procedimentos coletivos de saúde bucal desenvolvidos pelo Sistema Único de Saúde em 219 estudantes do 1o ano do ensino médio, egressos de escolas públicas, que receberam os Procedimentos Coletivos, de 1a a 4a série, de 1a a 8a série ou que não receberam esses procedimentos, no município de Embu (SP) no ano de 2005. Investigaram a percepção, o conhecimento, as práticas em saúde bucal e a avaliação das atividades educativas e preventivas desenvolvidas com esses escolares. Nas respostas obtidas, 36,9% desses escolares declararam que alguma coisa os incomodava na aparência, o que reforça a importância da imagem para os adolescentes, tendo sido relevante que o dente ou o sorriso foram expressos por 45,6% deles, superando o descontentamento com as espinhas, típicas da idade e o excesso de peso. A percepção, o conhecimento e as práticas em saúde bucal não foram estatisticamente diferentes entre os três grupos, pois o reconhecimento de problemas em saúde bucal é similar para o grupo etário, sendo a importância atribuída à saúde bucal não modificada pela participação dos procedimentos coletivos, ao perceber que os alunos que não participaram desses procedimentos, afirmaram ter recebido algum ensinamento na escola, o que foi representativo ao mostrar que a maioria dos jovens acredita que a escola é um local

apropriado para falar sobre saúde bucal, lembrando que o conhecimento e a consequente prática em saúde bucal são influenciados por outros fatores.

Segundo Baldani *et al.* (2002) os pais que possuem nível de escolaridade mais elevado, tendem a escovar seus dentes mais vezes, e seus filhos aprendem a valorizar os dentes, começando a ter seus dentes higienizados mais precocemente, apresentando, assim, impacto significativo na saúde bucal. Após o conhecimento das percepções sobre saúde bucal é necessário um planejamento de ações e estratégias que sejam voltadas para a promoção de saúde e a prevenção das doenças que atingem a boca, devendo incluir os responsáveis pela criança em seu contexto histórico, seu meio social e suas relações com as crianças e os espaços sociais que as abrigam (Bardal *et al.*, 2006).

Em uma pesquisa desenvolvida na cidade de Piracicaba, Taglietta *et al.*, (2011) avaliaram a influência dos programas de saúde escolar na prevalência de cárie em crianças do primeiro ano do ensino fundamental, em uma amostra de 811 alunos, sendo selecionada dentre crianças que cursavam o primeiro ano do ensino fundamental e que receberam tratamento curativo e preventivo odontológico no convênio FOP Unicamp/Prefeitura de Piracicaba/Fundação Arcellor. Agentes escolares de saúde (AES) selecionaram as crianças em: (1) data de admissão na escolar anterior a 2007 (2) data de admissão em 2007. Os dados de CPOD/ceo foram coletados e utilizados para categorizar as crianças com história de cárie (cárie= 1) e sem história de cárie (cárie = zero). Com os dados foi possível observar que as crianças admitidas antes de 2007 apresentaram índice CPOD/ceo médio (1,03) e em 2007 (1,78). Das crianças admitidas em 2007, 57,79% apresentaram CPOD/ceo = 0 e 42,21% CPOD/ceo = 1. Das crianças admitidas antes de 2007, 67,93% apresentaram índice médio CPOD/ceo = 0 e 32,07% CPOD/ceo=1. Este estudo demonstra a importância dos programas preventivos / educativos de promoção e saúde bucal nas escolas de educação infantil.

Materiais instrucionais são considerados importantes recursos didáticos para atividades de educação em saúde. Dentre eles, as histórias em quadrinho podem

ser utilizadas para incentivar os cuidados e o interesse acerca das questões de saúde bucal (Torres *et al.*, 2011). Estudo desenvolvido pelos alunos de graduação do último período da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - FOP/ UNICAMP apresenta uma experiência com histórias em quadrinhos sobre saúde bucal em uma Unidade de Saúde da Família. Foram confeccionadas onze histórias em quadrinhos sobre temas relacionados à saúde bucal os quais foram afixados na sala de espera de uma Unidade de Saúde da Família, no município de Piracicaba, SP, durante o período de março a novembro de 2009, como parte de uma atividade curricular. Torres *et al.*, (2011) observaram que as histórias contribuíram para a disseminação de conceitos em saúde, já que os usuários puderam identificar seus problemas bucais nas próprias histórias. Além disso, permitiram o desenvolvimento de habilidades instrucionais dos alunos de graduação. As histórias foram importante recurso pedagógico para incentivar os cuidados em saúde bucal, contribuindo tanto para informar os usuários dos serviços públicos sobre conteúdos em saúde bucal como para a formação do aluno de graduação em relação a práticas educativas em saúde.

### **O Programa Saúde da Família**

O Programa Saúde na Escola (PSE), instituído por Decreto Presidencial nº 6.286, de 5 de dezembro de 2007, resulta do trabalho integrado entre o Ministério da Saúde e o Ministério da Educação, na perspectiva de ampliar as ações específicas de saúde aos alunos da rede pública de ensino: Fundamental, Médio, Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Educação de Jovens e Adultos (Brasil, 2008).

Nas últimas décadas, a percepção dos países sobre o conceito e a prática de saúde escolar e de promoção da saúde tem mudado. Na década de 80, a crítica do setor de Educação, em relação ao setor de Saúde, era de que este não utilizava a escola como uma aliada e parceira. Ao mesmo tempo, os resultados de estudos indicaram que a educação para a saúde, baseada no modelo médico tradicional e focalizada no controle e na prevenção de doenças, é pouco efetiva para estabelecer mudanças de

atitudes e opções mais saudáveis de vida que minimizem as situações de risco à saúde (Brasil, 2006).

Deslandes, (1997) e Hilgert *et al.*, (1999), reafirmaram a importância da avaliação de programas e serviços na saúde pública, pois viabiliza escolhas de planejamento e possibilita o controle dos serviços prestados à comunidade, uma vez que, os recursos estão cada vez mais escassos e não acompanham o grande aumento e diversidade da demanda.

Considerando-se que o Programa de Saúde da Família (PSF), representa uma proposta de reorganização da atenção básica, não mais centrada somente na assistência à doença, mas, sobretudo, na promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco. Assim, a incorporação de ações de saúde bucal, no referido programa, visa a uma integração das ações clínicas e de promoção, viabilizando a ampliação ao acesso da população e a melhoria do quadro epidemiológico. Portanto, o conceito moderno de promoção da saúde é caracterizado pela constatação do papel protagonista dos determinantes gerais sobre as condições de saúde, sugerindo, desta forma, uma nova proposta de reorganização da saúde na atenção básica.

Souza (2005) realizou um estudo com os cirurgiões dentistas do serviço municipal de saúde de Campinas, com o objetivo de avaliar o conhecimento dos mesmos sobre práticas de promoção de saúde, verificar se as mesmas são realizadas na sua Unidade Básica de Saúde (UBS) e medir o impacto de informações sobre promoção da saúde fornecidas. Desse trabalho concluiu-se que a maior parte dos cirurgiões – dentistas: a) a maioria dos participantes da pesquisa apresentou deficiência de conhecimento técnico em relação ao conceito e documentos sobre promoção da saúde; b) relatou que a sua Unidade Básica de Saúde realiza ações de promoção da Saúde.

Estudo desenvolvido por Souza & Roncalli (2007), avaliou a incorporação da saúde bucal no Programa Saúde da Família em 19 municípios do Rio Grande do Norte, com base na análise de fatores capazes de interferir no processo de mudança

dos modelos assistenciais em saúde bucal. Esta avaliação tomou como referência três dimensões: o acesso, a organização do trabalho e as estratégias de programação. Através de entrevistas aplicadas a gestores e dentistas, foi identificado precariedade nas relações de trabalho e dificuldades no referenciamento para média e alta complexidade, na intersetorialidade, no diagnóstico epidemiológico e na avaliação das ações. A maioria dos municípios apresentou pouco ou nenhum avanço no modelo assistencial em saúde bucal. Os municípios que demonstraram avanços apresentaram alta expectativa de vida ao nascer, baixas taxas de mortalidade infantil, valores per capita entre os mais altos do Estado e altos valores de IDH-M, concluindo dessa forma que, políticas públicas que contemplam aspectos além dos pertinentes ao setor saúde, são decisivas para uma real mudança nos modelos assistenciais.

Junqueira, (2007) comparou a prevalência de cárie entre adolescentes que participaram (grupo A) ou não (grupo B), quando crianças, de procedimentos coletivos (PC) em saúde bucal, para verificar a ocorrência de cárie. A prevalência de cárie na adolescência não se mostrou diferente em função da participação nos PC na infância. Houve diferença em relação aos componentes cariado e obturado, predominante nos grupos A e B e na porcentagem de livres de cárie, menor no grupo B.

### **3 PROPOSIÇÃO**

O presente estudo teve por objetivo avaliar um programa de educação em saúde bucal, para indivíduos com e sem experiência de cárie dentária, na idade de 12 anos, num período de 12 meses

### **3 PROPOSIÇÃO**

O presente estudo teve por objetivo avaliar um programa de educação em saúde bucal, para indivíduos com e sem experiência de cárie dentária, na idade de 12 anos, num período de 12 meses



## **4 MATERIAL E MÉTODOS**

### **Aspectos éticos da pesquisa**

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP, processo nº. 093/2008 (Anexo 1).

### **Tipo de estudo**

Estudo definido como ensaio clínico randomizado, pareado e cego.

### **Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido em um município com CPOD médio de 1,02 aos 12 anos e prevalência de fluorose de 25,4% (Meneghim et al., 2006; Tonelo, 2010). Apresenta população total de 16.991 habitantes e características sócio-demográficas de riqueza e escolaridade crescentes, mantendo estável seu nível de longevidade Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M): 0,828 (Fonte: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) atualizado em: 08/07/2011).

### **Definição da amostra**

A amostra foi calculada baseada em estudos anteriores (Meneghim et al., 2006; Tonelo, 2010), com margem de erro de 10%, perda amostral de 20% e nível de significância de 5%, totalizando um mínimo de 150 voluntários, provenientes das escolas da rede municipal de ensino do município selecionado, as quais possuem as mesmas características de infra-estrutura e condição sócio-econômica. Para o cálculo do número de repetições foi considerada a variável índice de cárie e de placa.

### **Calibração e fase piloto**

Anterior à fase experimental, os examinadores (n=3) receberam treinamento prévio, tendo como finalidade se obter uma estimativa da extensão diagnóstica, até que uma constância aceitável fosse alcançada e permanecesse acima de 0,91, para as variáveis clínicas do estudo, mensuradas através da estatística KAPPA (Landis & Kock, 1977). O período de treinamento desenvolvido foi de 04 sessões de 4 horas cada e mais 04 horas para o processo de calibração. Foi desenvolvida uma fase piloto, na qual foram re-examinados 10% dos indivíduos, objetivando-se encontrar possíveis dificuldades para a realização do experimento.

### **Local e condições dos exames**

Todos os exames foram realizados no pátio da escola, com luz natural, espelho bucal plano e sonda IPC (sonda milimetrada adotada pela OMS). Previamente aos exames foi realizada uma escovação supervisionada por um cirurgião - dentista.

### **Crítérios de inclusão/exclusão da amostra.**

Participaram indivíduos de ambos os gêneros, nascidos ou residentes na localidade desde os 2 anos, que não apresentavam hipoplasias severas, alterações sistêmicas, aparelho ortodôntico fixo e deficiência motora ou cognitiva.

### **Códigos e critérios utilizados.**

**cárie dentária:** os critérios utilizados para a avaliação clínica da cárie são os preconizados pela OMS (1999), sendo incluído o registro clínico de lesões ativas em esmalte (lesões de mancha branca). Quanto às lesões de mancha branca ativa, foram consideradas aquelas que apresentaram perda de brilho superficial e, quanto à localização, consideradas as lesões em superfície lisa, oclusal adjacente ou não a superfícies com selantes ou restaurações (adaptado de Nyvad *et al.*, 1999; Fyfee *et al.*, 2000).

**índice de placa:** a avaliação foi realizada pelo Índice Placa (Loe, 1967). Este índice utiliza dentes índices, representativos de cada sextante bucal (55/16, 52/12, 64/24, 75/36, 72/32, 84/44). Caso o dente decíduo já esteja esfoliado, no momento do exame, considera-se o dente permanente, uma vez que a substituição do dente decíduo pelo permanente não altera o valor do índice, segundo Spencer *et al.*, 1982. Para o cálculo, os mesmos foram divididos em quatro faces: vestibular, lingual, mesial, distal, atribuindo-se um valor de 0 a 3 a cada face. O valor final é resultado da soma dos valores de cada superfície dentária dividido por 4. Para chegar ao índice de cada indivíduo, somou-se o valor dos índices atribuído a cada dente e dividiu-se por 6 (6 dentes examinados).

### **Delineamento do estudo**

Os indivíduos foram divididos primeiramente em dois grupos: com experiência e sem experiência de cárie. Posteriormente, cada grupo desses foi dividido em controle e tratado. Todos os voluntários receberam escovação supervisionada.



Após serem formados os grupos, foram desenvolvidos os trabalhos:

**Grupo controle:** eram submetidos ao exame clínico de cárie e índice de placa a cada 3 meses. Os indivíduos do grupo controle receberam o tratamento assistencial previsto na atenção básica e, a atenção em promoção de saúde bucal, baseada em escovação supervisionada e palestra, ambos mensais. Os exames foram realizados de forma cega e os resultados anotados em fichas clínicas individuais.

**Grupo tratado:** eram submetidos ao exame clínico de cárie e índice de placa a cada 3 meses. Os exames foram realizados de forma cega e os resultados anotados em fichas

clínicas individuais. Durante esse período, os voluntários participaram de um total de 4 oficinas de educação para a saúde (baseline, 3, 6 e 9 meses), baseados no modelo proposto em Barros (2007). Antes de cada oficina os voluntários participavam de uma escovação supervisionada.

As atividades educacionais desenvolvidas para o grupo tratado tiveram a forma de dinâmicas de grupo, com tempo de duração de 20 minutos, grupos de 20 alunos, em sala específica, com as seguintes metodologias e resultados esperados:

|  |
|--|
| Objetivo Geral   |
| a) Instrumentalizar os adolescentes para a adoção de medidas de prevenção à cárie e doenças da gengiva;  |
| b) Reforçar a auto-estima e o autocuidado;   |
| c) Familiarizar os escolares com a clínica odontológica, visando reduzir sentimentos de ansiedade e medo com relação a atendimento e processo de tratamento; |
| d) Sensibilizar e instrumentalizar os adolescentes para que se engajem em ações de cuidado à saúde bucal no meio escolar e no contexto comunitário.          |
| Atividade: Dinâmicas de grupo  |

Figura 1 – Metodologia aplicada para os indivíduos participantes.

### **Descrição das dinâmicas de grupo:**

#### **Dinâmica 1: Mapa**

- a) Tempo de duração: 20 minutos.
- b) Descrição: consiste numa representação gráfica elaborada coletivamente, a partir de um tema que se pretenda trabalhar, associada ao fenômeno do processo saúde – doença bucal;
- c) Objetivo: socialização do conhecimento e a análise crítica dos fatores que influenciam na determinação do processo saúde – doença;
- d) Materiais: papel, cartolina, cola, tesoura, lápis de cor e fita adesiva.
- e) Metodologia: trabalhando em pequenos grupos e tendo como referência a escola, bairro, ou outra representação social, o grupo deverá elaborar um mapa

com os fatores que influenciam positiva ou negativamente o processo saúde – doença bucal. Após a conclusão seguirá uma apresentação do resultado final.

- f) Resultado esperado: a evidência dos fatores relacionados ao risco de desenvolver doença orientará a definição de estratégias de ações educativas para a prevenção desses agravos e o reforço das medidas de proteção à saúde.

### **Dinâmica 2: Cartaz**

- a) Tempo de duração: 20 minutos.
- b) Descrição: consiste na problematização da temática sobre saúde bucal a partir da experiência e valores de vida;
- c) Objetivo: conhecer quais os fatores que no cotidiano do indivíduo influenciam positiva ou negativamente na determinação do processo saúde – doença;
- d) Materiais: papel, pilotes, lápis de cor e fita adesiva.
- e) Metodologia: trabalhando com dois cartazes fixados na parede, o coordenador registra de um lado o que os participantes consideram como positivo em relação à saúde bucal e, no outro, o que consideram negativo. Em seguida os participam irão classificar em ordem de importância as listas de pontos positivos e negativos.
- f) Resultado esperado: após a classificação, o coordenador irá discutir com o grupo quais os fatores relacionados ao risco de desenvolver doença e orientará a definição de estratégias de ações educativas individuais e coletivas para a prevenção desses agravos e o reforço das medidas de proteção à saúde.

### **Dinâmica 3: Verdades e Mitos**

- a) Tempo de duração: 20 minutos.
- b) Descrição: consiste em conhecer a prática sobre saúde bucal a partir das experiências e valores de vida;
- c) Objetivo: conhecer quais os fatores que no cotidiano do indivíduo influenciam positiva ou negativamente na determinação do processo saúde – doença;

- d) Materiais: papel, pilots, lápis de cor, revista, gravuras, cartões com frases e fita adesiva.
- e) Metodologia: trabalhando com cartões contendo frases e/ou figuras e entregue a cada participante em relação a verdades ou mitos quanto à saúde bucal. Cada participante irá colocar o seu cartão em quadro dividido em falso ou verdadeiro. Após essa etapa o coordenador discute com o grupo o conteúdo das frases e/ou figuras.
- f) Resultado esperado: o coordenador irá discutir com o grupo sobre os conteúdos esclarecendo as possíveis dúvidas e definindo as estratégias de ações educativas individuais e coletivas para a prevenção e o reforço das medidas de proteção à saúde.

**Dinâmica 4: Processo de desmineralização do dente e a ação do flúor**

- a) Tempo de duração: 20 minutos.
- b) Descrição: consiste em favorecer a compreensão da ação do flúor na superfície dentária;
- c) Objetivo: conhecer o processo de desmineralização do dente quando submetido ao meio ácido;
- d) Materiais: 2 ovos cozidos, creme dental com flúor, 50 ml de ácido muriático para meio copo de água, 1 copo de vidro transparente, 1 caneta pilot e luvas descartáveis;
- e) Metodologia: cozinhar os ovos com antecedência e dividi-los em duas áreas, sendo uma em contato com o creme dental com flúor e a outra não. Colocar o ovo em contato com o meio ácido.
- f) Resultado esperado: o coordenador irá discutir com o grupo sobre o processo de perda mineral e a ação do flúor no processo de prevenção.

Exemplo de uma dinâmica, na qual o objetivo era o entendimento da relação de equilíbrio do dente no meio bucal. Nesta oficina, foi realizada a experiência de se colocar um ovo em uma solução ácida e a relação com o flúor da pasta:



Figura 2 – Ilustração mostra a experiência do processo de desmineralização do dente e a ação do flúor (experiência do ovo).



Figura 3 – Ilustração mostra a discussão sobre a experiência do processo de desmineralização do dente e a ação do flúor (experiência do ovo).

### **Análise estatística**

A análise de sobrevivência, ou seja, o tempo para desenvolver lesão inicial de cárie foi estimado pelo método de Kaplan-Meier (Kaplan & Meier, 1958), a fim de testar o efeito isolado das variáveis independentes (grupos com e sem experiência de cárie) após 12 meses do estudo. O teste de *log-rank* foi aplicado para comparação entre as curvas. Utilizou-se o software SAS (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, Release 9.2, 2008), para um nível de significância de 5%. Para a avaliação do índice de placa foram utilizadas as medianas e aplicado o teste de Mann Whitney, para comparar os grupos sem e com experiência de cárie, em função dos grupos tratado e controle. O teste de Friedman foi utilizado para avaliar os grupos tratado e controle, ao longo do tempo, utilizando-se o programa BioEstat 5.0 (Bioestat 5.0 statistical program (Mamirauá Maintainable Development Institute, Belém, Pará, Brazil, 2009) para um nível de significância de 5%.

### **Financiamento**

Este projeto recebeu apoio do CNPq / Edital Universal / processo nº 478436/2009-2



## 5 RESULTADOS

Em razão da característica longitudinal do estudo, nem todos os voluntários foram examinados em todos os períodos. Devido a esse fato, foi realizada a análise de sobrevivência pelo método de Kaplan-Meier (Kaplan & Meier, 1958) e aplicado o teste de *log-rank* para a comparação entre as curvas. Uma observação foi considerada censurada quando o indivíduo saiu da pesquisa ou chegou ao final sem a doença. Consideraram-se como falhas as situações em que o indivíduo desenvolveu lesão inicial de cárie. Foram consideradas como variáveis dependentes os tempos de sobrevida, ou seja, os tempos entre o início da observação e o diagnóstico da doença e, como variáveis independentes, os grupos com e sem experiência prévia de cárie (tratado e controle).

A análise de sobrevivência permite analisar um fenômeno em relação a um período de tempo, isto é, entre um momento inicial e um evento final que modifica este estado. Esta análise tem como vantagem em relação aos modelos tradicionais o fato de incluir observações em que não é possível completar a informação no tempo do estudo.

A tabela 1 apresenta o tempo para desenvolver lesão inicial de cárie, testando o efeito isolado das variáveis independentes (grupos com e sem experiência de cárie) após 12 meses do estudo. O teste de *log-rank* foi aplicado para comparação entre as curvas (gráfico 1).

Tabela 1 - Número de indivíduos segundo o grupo de estudo e o desenvolvimento da doença cárie.

| Grupos                   |          | Total de voluntários (segundo o grupo) | Número (%) de falhas (desenvolveu a doença) | <sup>1</sup> Tempo médio de sobrevida (erro padrão) | <sup>2</sup> Proporção de sobrevida estimada após 12 meses (%) | <i>p</i> valor* |
|--------------------------|----------|--|---|---|--|-----------------|
| Sem experiência de cárie | controle | 36                                     | 7 (19,44)                                   | 11,8 (0,15)   | 80,6%  | <b>0,4946</b>   |
|                          | tratado  | 33                                     | 4 (12,12)                                   | 11,9 (0,10)   | 87,9%  |                 |
| Com experiência de cárie | controle | 61                                     | 8 (13,11)                                   | 11,9 (0,07)   | 87,7%  |                 |
|                          | tratado  | 67                                     | 6 (8,96)                                    | 12,0 (0,00)   | 90,6%  |                 |

Notas: o dado foi contado uma única vez; <sup>1</sup> Tempo Até apresentar mancha branca; <sup>2</sup> Sobrevida significa sem mancha branca; Não houve diferença entre as curvas de sobrevida dos 4 grupos estudados.

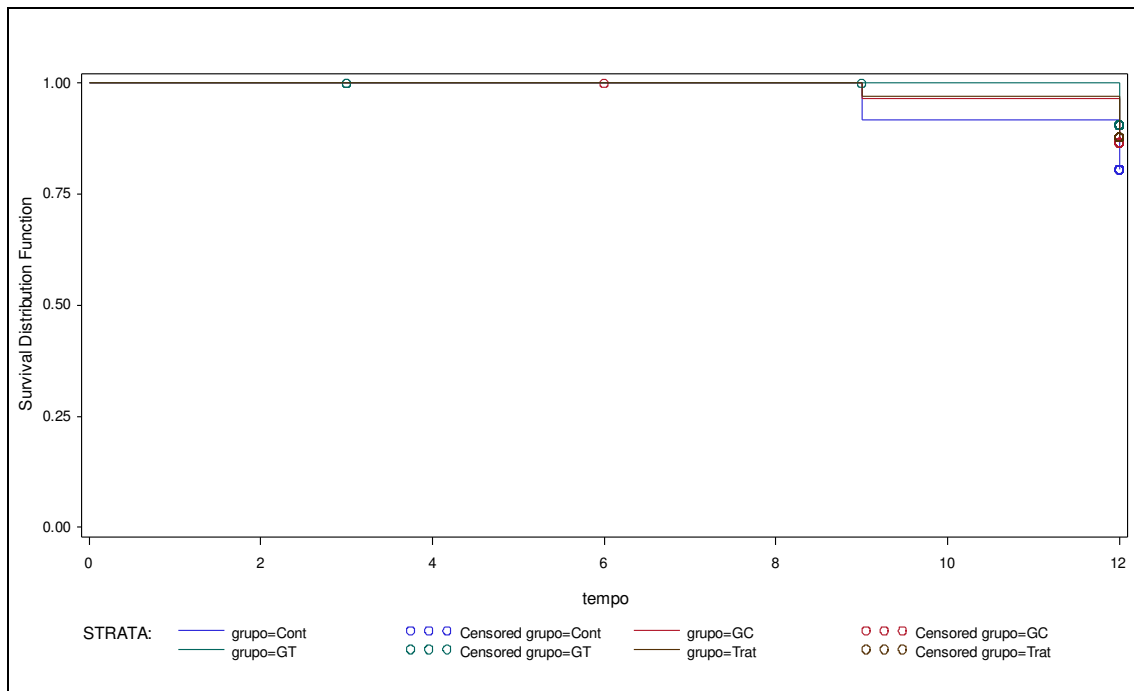


Gráfico 1 – Comparação entre as curvas de sobrevivência.

A tabela 1 mostrou pela análise bivariada pelo teste de Kaplan-Meier, que o efeito isolado das variáveis independentes na incidência da lesão inicial de cárie, após 12 meses do estudo, não apresentou diferença estatística significativa.

Para a avaliação do índice de placa foram utilizadas as medianas e aplicado o teste de Mann Whitney, para comparar o grupo tratado e o controle (sem e com experiência de cárie) de forma independente e, também, quando comparados os grupos sem e com experiência de cárie, em função dos grupos tratado e controle. O teste de Friedman foi utilizado para avaliar os grupos tratado e controle, ao longo do tempo, para nível de significância de 5% (Tabela 2).

Tabela 2 - Avaliação do índice de placa, representado pela mediana (valor mínimo e máximo) em função da experiência de cárie para os períodos de 3, 6, 9 e 12 meses.

| Avaliação | sem experiência de cárie |              | com experiência de cárie |            |
|-----------|--------------------------|--------------|--------------------------|------------|
|           | Índice de placa          |              | Índice de placa          |            |
|           | tratado                  | controle     | tratado                  | controle   |
| 3 meses   | 0,5(0-2)Ba               | 1(0-2)Aa     | 0(0-1,5)Aa               | 1(0-1,5)Aa |
| 6 meses   | 0(0-1,5)ABa              | 0,5(0-1,5)Ab | 0(0-1,5)Aa               | 0(0-1,5)Aa |
| 9 meses   | 0(0-1,5)Ab               | 0,5(0-1,5)Aa | 0(0-3)Ab                 | 1(0-2)Ba   |
| 12 meses  | 0,5(0-1,5)ABa            | 0,5(0-2)Aa   | 0,5(0-2)Ab               | 1(0-2)Ba   |

Medianas seguidas de letras minúsculas distintas diferem entre si, para  $p < 0,05$ , quando comparados os grupos tratado e controle, para os indivíduos com ou sem experiência de cárie, para cada tempo de avaliação.

Medianas seguidas de letras maiúsculas distintas na vertical diferem entre si, para  $p < 0,05$ , quando avaliado o grupo tratado ou controle ao longo do tempo.

Quando são comparados os grupos tratado e controle, para os indivíduos sem experiência prévia de cárie, observa-se uma diferença estatisticamente significativa no período do 6<sup>o</sup> e do 9<sup>o</sup> mês, em relação ao grupo controle. Para

indivíduos com experiência prévia de cárie, esta mudança ocorre no período do 9º e do 12º mês.

A terceira discussão envolve o efeito do tratamento ao longo do tempo. As análises não demonstraram diferença nos grupos, exceto para o grupo tratado de indivíduos sem experiência prévia e grupo controle de indivíduos com experiência prévia de cárie, em que a diferença foi estatisticamente significativa.

## 6 DISCUSSÃO

A partir de 1990, com o advento do SUS, o setor público sofreu mudanças significativas, sendo a principal alteração a municipalização da área da saúde, com ênfase aos procedimentos preventivos, a avaliação do risco de cárie e a escovação supervisionada, ampliando o acesso ao flúor, muito embora não ocorra de maneira uniforme no território brasileiro, contribuí para a redução da cárie (Manfredini, 1996; Cury, 2004).

Os estudos que avaliam programas educativos em saúde bucal, têm como base, em sua maioria, a eficácia no controle da cárie associado ao uso de flúor (Mathiesen *et al.*, 1996; Ekstrand *et al.*, 2000; Maltz *et al.*, 2003). A dificuldade em se verificar a influência real de cada método utilizado, apontam que uma melhor avaliação pode ser realizada por meio de estudos cujo enfoque seja o impacto do processo educativo na promoção de saúde bucal que, embora não impeçam o aparecimento das doenças bucais, em especial a cárie, são eficazes na paralisação e redução da progressão do processo (Cury, 2001; Cury, 2004).

A educação em saúde bucal é pouco descrita nos estudos interventivos de forma isolada, provavelmente em função dos mecanismos determinantes e controladores da cárie dental (Chaves, 2002). A ação de prevenir o aparecimento da lesão de cárie não depende apenas de tecnologias preventivas, mas de diversas ações de todos os envolvidos, como os pacientes, pais, professores e profissionais da saúde (Mac Gregor, 1998; Chaves, 2002). Isso demonstra o fato de que reforçar ensinamentos e programas de educação em saúde são de suma importância à saúde bucal, além de associar essas informações à pessoa do cirurgião-dentista, sobretudo na adolescência, fase de busca pela própria identidade e atenção voltada para outros assuntos, dando menor importância à saúde bucal, embora reconheçam que apresentam problemas bucais por negligenciarem o auto-cuidado (Flores, 2003).

Os resultados do presente estudo mostraram que o programa proposto foi capaz de promover redução estatisticamente significativa sobre o índice de placa, após 6 e 9 meses do início, para o grupo sem experiência de cárie (Tabela 2).

Um dos objetivos da aplicação de um programa educativo em saúde é sua eficácia no controle da cárie, porém os resultados demonstram que não houve diferença significativa entre os grupos para o desenvolvimento de lesões iniciais de cárie como já apresentado por outros autores (Arrow, 1998; Vanobbergen *et al.*, 2004), podendo ser explicado pelo tempo de desenvolvimento da cárie, superior aos 12 meses de aplicação do programa preventivo, a escolha do método preventivo (Kallestal, 2005; Samardi 2009; Samardi, 2011) ou pela necessidade do desenvolvimento do programa a longo prazo, na intenção de se modificar um hábito (Fabre *et al.*, 1998; Camargo & Menezes, 2003; Lima, 2009).

Um ponto importante que deve ser ressaltado é que os trabalhos da literatura apresentam metodologia discrepantes, mostrando variações nos códigos utilizados para a verificação das condições de higiene oral, tempo de duração do estudo (6 meses a 6 anos), frequência de aplicação do programa ( 1 vez por mês, a cada 3 meses, a cada 6 meses, 1 vez ao ano), conteúdo dos programas aplicados: instrução de higiene oral, profilaxia profissional, controle da dieta, aplicação tópica de flúor, bochechos fluoretados e selantes (Marinho *et al.*, 2004; Kallestal, 2005; Samardi *et al.*, 2009; Samardi *et al.*, 2011). Este fato cria uma dificuldade adicional na análise mais criteriosa dos resultados deste trabalho com os apresentados na literatura científica.

Os programas de educação em saúde devem ser contínuos, pois as melhoras geralmente ocorrem ao longo do tempo, de modo gradual, demonstrando que a motivação e a capacitação devem ser contínuas no processo ensino-aprendizagem (Fabre *et al.*, 1998; Camargo & Menezes, 2003). Vários estudos (Kallestal, 2005; Samardi *et al.*, 2009), cujo enfoque são avaliações de métodos preventivos e programas educativos em saúde bucal para crianças com alto risco a cárie, discutem a respeito de intervenções nem sempre eficazes, na redução da cárie, seja por falha de indicação, por não estar adequado a determinada situação, população ou quais os tópicos determinantes numa avaliação de risco a cárie, como classe social, consumo de açúcar, higiene bucal, frequência da higiene, valorização da qualidade da saúde bucal (Kallestal, 2005; Samardi *et al.*, 2009; Samardi *et al.*, 2011). A maioria dos clínicos não compreende ou escolhe inadequadamente as estratégias de prevenção e tratamento da cárie (Zero, 2001).

Em um estudo na Suécia com crianças e adolescentes observou-se que a escovação dentária esteve associada à redução de placa mas, não influenciou na redução da cárie. O que influenciou a escolha das medidas preventivas no estudo foram às informações sobre a saúde bucal do paciente, dieta e higiene bucal. Ficou evidente que a maior parte dos profissionais, relacionados à saúde bucal, prefere utilizar como método preventivo uma abordagem acerca da dieta, instrução de higiene bucal e flúor adicional para pacientes de risco à cárie, porém, isso pode apenas indicar que tais ações façam parte de atividades de rotina e não avaliação individual das necessidades (Samardi, 2011).

As avaliações realizadas para considerar a criança ou o adolescente como de alto risco ao desenvolvimento da cárie, e indicado para tratamentos em programas preventivos, uso de fluoretos, mudanças de hábitos de higiene bucal e nutricionais, normalmente envolvem experiência passada de cárie, a doença em progressão, presença de placa, ou seja, a base de avaliação é a presença da doença. No entanto, estudos demonstraram que mesmo sem experiência anterior de cárie ou a doença em

progressão, quando aplicados selantes, ainda em dentes decíduos, ou o uso de vernizes fluoretados, em pacientes provenientes de região de renda inferior, estado sócio-econômico menos favorecido, ou com dieta baseada no consumo de açúcares, tiveram melhores resultados, com redução da cárie (Kallestal, 2005; Samardi *et al.*, 2009).

Como o enfoque de atenção à saúde bucal adotado pelo sistema de saúde brasileiro tem como objetivo a busca por soluções que modifiquem os indicadores de saúde, diminuam a polarização da doença e melhorem a qualidade de vida da população, a busca por soluções que revertam essa condição e o incentivo a estudos que dêem continuidade a programas educativo preventivos, bem como, a avaliação longitudinal, sobretudo com populações de alto risco, deve ser considerado tanto por governantes, gestores, quanto agências de fomento a pesquisa.



## **7 CONCLUSÃO**

Considerando-se a análise dos resultados, o programa educativo proposto apresentou redução estatisticamente significativa no índice de placa, porém não houve diferença entre as curvas de sobrevida para a análise de cárie inicial dos grupos estudados.

## REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

1. Axelsson P, Lindhe J. The effect of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries schoolchildren. Results after one and two years. *J Clin Periodontol.* 1974; 1(2): 126-38.
2. Axelsson P, Paulander J, Svärdström G, Tollskog G, Nordensten S. Integrated caries prevention: effect of a needs-related preventive program on dental caries in children. *Caries Res.* 1993; 27(Suppl 1): 83-94.
3. Baldani MH, Narvai PC, Antunes JPF. Cárie dentária e condições socioeconômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. *Cad Saude Publica.* 2002; 18(3): 755-63.
4. Barbosa TRCL, Chelotti A. Avaliação do conhecimento de aspectos da prevenção e educação em Odontologia, dentição decídua e oclusão, em gestantes e mães até 6 anos pós-parto, como fator importante na manutenção da saúde bucal da criança. *Rev Inst Cien Saude.* 1997; (n esp): 13-7.
5. Bardal PAP, Olympio K PK, Valle AAL, Tomita NE. Cárie dentária em crianças como fenômeno natural ou patológico: ênfase na abordagem qualitativa. *Cien Saude Colet.* 2006; 11(1): 161-7.
6. Barreira AK. Avaliação da efetividade de um programa de Promoção da saúde bucal para escolares após a Suspensão do componente educativo [dissertação]. Rio de Janeiro: FO/UFRJ; 2003.
7. Barros AJD, Bertoldi AD. Desigualdades na utilização e no acesso a serviços odontológicos: uma avaliação em nível nacional. *Cien Saude Colet.* 2002; 7(4): 709-17.

---

<sup>1</sup> De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseadas na norma do International Committee of Medical Journal Editors – Grupo de Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

8. Barros CMS. Manual Técnico de educação em saúde bucal. Rio de Janeiro: SESC/Departamento Nacional; 2007. 132p.
9. Bastos JLD, Nomura LH, Peres MA. Tendência de cárie dentária em escolares de 12 e 13 anos de idade de uma mesma escola no período de 1971 a 2002, em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Cad Saude Publica. 2004; 20(1): 117-22.
10. Benitez C, O'Sullivan D, Tinanoff N. Effect of a preventive approach for the treatment of nursing bottle caries. J Dent Child. 1994; 61(1): 46-9.
11. Brasil. Ministério da Saúde. CPO-D médio nas capitais Brasileiras, 1996 [acesso 2011 Dez 10]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/programas/bucal>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. **Levantamento das condições de Saúde Bucal da população brasileira – SB-Brasil 2003** [acesso 2007 Fev 19]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/busca/buscar.cfm>.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986. Brasília: Ministério da Saúde; 1988.
14. Buss PM, organizador. Promoción de la salud y la salud pública. Una contribución para el debate entre las escuelas de salud pública de América Latina y el Caribe. Rio de Janeiro: Organización Panamericana de la Salud; 2000a. 203p.
15. Buss PM. Promoção da saúde e qualidade de vida. Cien Saude Colet. 2000b; 5: 163-77.
16. Campos JADB, Garcia PPNS. Comparação do conhecimento sobre cárie dental e higiene bucal entre professores de escolas de Ensino Fundamental. Cien Odontol Bras. 2004; 7(1): 58-65.
17. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Results after 1 year of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. Community Dent Oral Epidemiol. 1991; 19(1): 23-8.

18. Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. Results after 3 year of non-operative occlusal caries treatment of erupting permanent first molars. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1992; 20(4): 187-92.
19. Carvalho RS. Saúde coletiva e promoção á saúde: uma reflexão sobre os temas do sujeito e da mudança [tese]. Campinas: FCM/UNICAMP; 2002. 184p.
20. Conrado CA, Maciel SM, Oliveira MR. A school-based oral health educational program: the experience of Maringa-PR, Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2004; 12(1): 27-33.
21. Couto JL, Couto RS, Duarte CA. Motivação do paciente. *RGO.* 1992; 40(2): 143-50
22. Cury JA. Uso do flúor e controle da cárie como doença. In: Baratieri LN, Monteiro Junior S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC *et al.* *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades.* São Paulo: Santos; 2001. p.33-68.
23. Deslandes SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cad Saude Publica.* 1997; 13(1): 103-7.
24. Downer MC. Caries prevalence in the United Kingdom. *Int Dent J.* 1994; 44(4 Suppl 1): 365-70.
25. Farias MAV, Moura ERF. Buccal health in the FHP context in the city of Iracema, CE. *Rev Odontol UNESP.* 2003; 32(2): 131-7.
26. Febres C, Echeverri EA, Keene HJ. Parenteral awareness, habits, and social factors and their relationship to baby bottle tooth decay. *Pediatr Dent.* 1997; 19(1): 22-7.
27. Ferreira JR, Buss P. Atenção primária e promoção da saúde. In: Brasil. Ministério da Saúde (BR). *As cartas da promoção da saúde.* Brasília: Ministério da Saúde; 2002. p.7-18.
28. Flores EMTL, Drehmer TM. Conhecimentos, percepções, comportamentos e representações de saúde e doença bucal dos adolescentes de escolas públicas de dois bairros de Porto Alegre. *Cien Saude Colet.* 2003; 8(3): 743-52.

29. Franchin V, Basting RT, Mussi AA, Flório FM. A importância do professor como agente multiplicador de Saúde Bucal. *Rev ABENO*. 2006; 6(2): 102-8.
30. Frencken JE, Borsum-Andersson K, Makoni F, Moyana F, Mwashenyi S, Mulder J. Effectiveness of an oral health education programme in primary schools in Zimbabwe after 3.5 years. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001; 29(4): 253-9.
31. Fyffe HE, Deery C, Nugent ZJ, Nuttall NM, Pitts NB. Effect of diagnostic threshold on the validity and reliability of epidemiological caries diagnosis using the Dundee Selectable Threshold Method for caries diagnosis (DSTM). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2000; 28(1): 42-51.
32. Garlindo VAC. Avaliação da Influência da educação precoce em saúde bucal e do uso de dentrífcios fluoretados sobre a prevalência de cárie dentária na primeira infância do município de BELÉM-PA [dissertação]. São Paulo: FO/USP; 2003.
33. Gisselsson H, Bjorn AL, Birkhed D. Immediate and prolonged effect of individual preventive measures in caries and gingivitis susceptible children. *Dent J Res*. 1983; 7(1): 13-21.
34. Gitirana VFD, Lopes G, Lemos S, Rego MA. Avaliação de programa de educação Odontológica escolar, em crianças de 4 a 5 anos de idade. *Rev Biocienc*. 2003; 9(4): 47-51.
35. Granville-Garcia AF, Silva JM, Guinho SF, Menezes V. Conhecimento de professores do ensino fundamental sobre saúde bucal. *RG0*. 2007; 55(1): 29-34.
36. Habibian M, Roberts G, Lawson M, Stevenson R, Harris S. Dietary habits and dental health over the first 18 months of life. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2001; 29(4): 239-46.
37. Heifetz SB, Bagramian RA, Suomi JD, Segreto VA. Programs for the mass control of plaque; an appraisal. *J Public Health Dent*. 1973; 33(2): 91-5.

38. Junqueira SR. Efetividade de procedimentos coletivos em saúde bucal: cárie dentária em adolescentes de Embu – SP em 2005 [tese]. São Paulo: FSP/USP; 2007.
39. Kawabata K, Kawamura M, Sasahara H, Morishita M, Bachchu MAH, Iwamoto Y. Development of an oral health indicator in infants. *Community Dent Health*. 1997; 14: 79-83.
40. Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dent Health*. 1998; 15(3): 132-44.
41. Kay E, Locker D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1996; 24(4): 231-5.
42. Kuhn E. Promoção de saúde bucal em bebês participantes de um programa educativo-preventivo na cidade de Ponta-Grossa-PR [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública; 2002.
43. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): 159-74.
44. Lindhe J, Axelsson P, Tollskog G. Effect of proper oral hygiene on gingivitis and dental caries in Swedish schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1975; 3(4): 150-5.
45. Loe H. The Gingival Index, the Plaque Index and the Retention Index Systems. *J Periodontol*. 1967; 38(6 Suppl): 610-6.
46. Low W, Tan S, Schwartz S. The effect of severe caries on the quality of life in young children. *Pediatr Dent*. 1999; 21(6): 325-6
47. Marthaler TM, O'Mullane DM, Vrbic V. The prevalence of dental caries in Europe 1990-1995. ORCA Saturday Afternoon Symposium 1995. *Caries Res*. 1996; 30(4): 237-55.

48. Mastrantonio SDS, Garcia PPNS. Programas educativos em saúde bucal – revisão de literatura. *JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebe*. 2002; 5(25): 215-22.
49. Mathiesen AT, Oggard B, Rolla G. Oral higiene as a variable in dental caries experience in 14 year olds exposed to fluoride. *Caries Res*. 1996; 30(1): 29-33.
50. McGrath C, Broder H, Wilson-Genderson M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2004; 32(2): 81-5.
51. Meneghim MC, Tagliaferro EPS, Tengan C, Pedroso ZMA, Pereira AC, Ambrosano GMB *et al*. Trends in caries experience and fluorosis prevalence in 11- to 12-year-old Brazilian Children between 1991 and 2004. *Oral Health Prev Dent*. 2006; 4(2): 193-8.
52. Mesquini MA, Molinari SL, Prado IMM. Educação em saúde bucal: uma proposta para abordagem no Ensino Fundamental e Médio. *Arq Mudi*. 2006; 10(3): 16-22.
53. Migliato KLM, Mendes ERM, Souza LZ, Cortellazzi KL, Mistro FZ, Paganini GA *et al*. Avaliação de um programa preventivo-educativo desenvolvido entre a Uniararas e a Usina São João de Araras, SP. *RFO UPF*. 2008; 13(1): 14-8.
54. Morgan MV, Campain AC, Crowley SJ, Wright FAC. Na evaluation of a primary preventive dental programme in non-fluoridated areas of Victoria, Australia. *Aust Dent J*. 1997; 42(6): 381-8.
55. Nakama L. Educar prevenindo e prevenir educando: odontologia no primeiro ano de vida [dissertação]. Londrina: FO/UUEL; 1994.
56. Narvai PC, Castellanos RA, Frazão P. Dental caries prevalence in permanent teeth of schoolchildren in the municipality of São Paulo, Brazil, 1970-1996. *Rev Saude Publica*. 1999; 34(2): 196-200.

57. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum A. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res.* 1999; 33(4): 252-60.
58. Organização Mundial de Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. 4.ed. São Paulo: Santos; 1999. 66p.
59. Orsi VME, Pereira AA, Flório FM, Souza LZ, Boaretto P, Pinheiro PPS *et al.* Saúde bucal em escolares. *RGO.* 2009; 57(3): 291-6.
60. Pauleto ARC, Pereira MLT, Cyrino EG. Saúde Bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. *Cien Saude Colet.* 2004; 9(1): 121-30.
61. Pereira AC, Mialhe FL, Bianchini FLC, Meneghim MC. Prevalence of dental caries and dental fluorosis in schoolchildren of towns with different fluoride concentrations in water supply. *Rev Bras Odontol Saude Coletiva.* 2001; 2: 34-9.
62. Pereira MB, Freire C. M. An infant oral health programme in Goiânia-GO, Brazil: results after 3 years of establishment. *Braz Oral Res.* 2004; 18(1): 12-7.
63. Petersson HG, Bratthall D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci.* 1996; 104(3): 436-43.
64. Pine CM, Mc Goldrick PM, Burnside G. An intervention programmer to establish regular tooth brushing: understanding parents beliefs and motivating children. *Int Dent J.* 2000; 50(6): 312-23.
65. Reis DM, Pitta DR, Ferreira HMB, Jesus MCP, Moraes MEL, Soares MG. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. *Cien Saude Colet.* 2010; 15(1): 269-76.
66. Saliba NA, Pereira AA, Moimaz SAS, Garbin CAS, Arcieri RM. Programa de educação em saúde bucal: a experiência da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP. *Odontol Clin Cientif.* 2003; 2(3): 197-200.



67. Silva COM, Jorge AOC. Efeito de um programa educativo- preventivo na higiene bucal de escolares [relatório]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2007.
68. Silva LC, Lopes MN, Menezes JVNB. Postura de um grupo de gestantes da cidade de Curitiba – PR em relação à saúde bucal de seus futuros bebês. JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebe. 1999; 2(8): 262-6.
69. Souza TMS, Roncalli AG. Saúde bucal no Programa Saúde da Família: uma avaliação do modelo assistencial. Cad Saude Publica. 2007; 23(11): 2727-39.
70. Souza LZ. Avaliação de um programa educativo direcionado a crianças com alto risco à cárie [tese]. Piracicaba: FO/UNICAMP; 2004.
71. Toassi RFC, Petry PC. Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares. Rev Saude Publica. 2002; 36(5): 634-7.
72. Tomita NE, Pernambuco RA, Lauris JRP, Lopes ES. Educação em saúde bucal para adolescentes: uso de métodos participativos. Rev Fac Odontol Bauru. 2001; 9(1/2): 63-9.
73. Torres LHN, Paula JS, Sousa MLR, Mialhe FL. Histórias em quadrinhos na sala de espera: um método de educação em saúde bucal Odontol Clin Cientif. 2011; 10(1): 69-72.
74. Vanobbergen J, Declerck D, Mwalili S, Martens L. The effectiveness of a 6-year oral health education programme for primary schoolchildren. Community Dent Oral Epidemiol. 2004, 32(3): 173-82.
75. Vasconcelos R, Matta ML, Pordeus IA, Paiva SM. Escola: um espaço importante de informação em saúde bucal para a população infantil. PGR Pos Grad Rev Fac Odontol. 2001; 4(3): 43-51.

76. Walter LRF, Nakama R. Prevenção da cárie dentária através da identificação, Determinação e controle dos fatores de risco em bebês – Parte I. JBP J Bras Odontopediatr Odontol Bebe. 1998; 1(3): 91-100.
77. Wyne A, Darwish S, Adenubi J, Battata S, Khan N. The prevalence and pattern of nursing caries in Saudi preschool children. Int J Paediatr Dent. 2001; 11: 361-4.
78. Zickert I, Lindvall AM, Axelsson P. Effect on caries and gingivitis of a preventive program based on oral hygiene measures and fluoride application. Community Dent Oral Epidemiol. 1982; 10(6): 289-95.



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



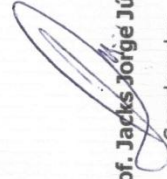
**CERTIFICADO**

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Prevalência e severidade da cárie dentária, da condição periodontal, da fluorose e o desenvolvimento de um programa de educação em saúde bucal, em escolares de 5-6, 12 e 15 anos de idade", protocolo nº 093/2008, dos pesquisadores ZULEICA MARIA DE ALMEIDA PEDROSO MENEZES e ANTONIO CARLOS PEREIRA, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 17/10/2008.

The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that the project "Prevalence and severity of dental caries, periodontal condition, fluorosis and the development of a programme of education on oral health from 5 to 6, 12 and 15 years old school children", register number 093/2008, of ZULEICA MARIA DE ALMEIDA PEDROSO MENEZES and ANTONIO CARLOS PEREIRA, 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 17/10/2008.

  
Prof. Pablo Agustín Vargas

Secretário  
CEP/FOP/UNICAMP

  
Prof. Jacks Jorge Júnior

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 2

### Conteúdos abordados nas oficinas\*

**A boca:** partes constituintes, funções gerais e importância.

Os objetivos desta atividade: Mostrar à criança que a boca é dividida em diferentes partes como lábios, dentes, gengiva, saliva, osso, e que estas partes desempenham um importante papel na fala, mastigação, deglutição e estética do rosto.

- Descrever a anatomia dos dentes e identificar as diferentes funções.
- Identificar a diferença das duas dentições decíduas e permanentes.
- Identificar e reconhecer a importância do primeiro molar permanente

**Doenças mais comuns da boca** (cárie e doença periodontal), suas causas e conseqüências.

Os objetivos desta atividade:

- Apresentar e estabelecer diferenças entre dentes sadios e cariados; gengiva sadia e inflamada.
- Identificar a etiologia da doença cárie e periodontal.

**Como prevenir as doenças bucais:**

Os objetivos desta atividade:

- Descrever a influência da alimentação na formação da placa bacteriana e conseqüente influência no desenvolvimento da cárie e doença periodontal.
- Reconhecer e identificar alimentos cariogênicos e não cariogênicos.
- Orientar quanto à importância de bons hábitos para a saúde bucal.

**Técnica de escovação:** Utilização de recursos pedagógicos para reforço de conceitos e treinamento da técnica de escovação individualizado.

O objetivo desta atividade:

- Treinar e corrigir a técnica de higienização já usada pelos voluntários.

**Base teórica dos conteúdos abordados**

**A boca: partes constituintes, funções gerais e importância.**

A boca é uma cavidade formada pelos lábios, bochechas, língua, glândulas salivares, dentes e gengiva que em conjunto são responsáveis pelos processos de mastigação, fonação, além de desempenharem importante papel na estética do rosto. O processo de mastigação se inicia na boca, onde os alimentos são cortados, rasgados triturados e misturados à saliva, formando o bolo alimentar.

Para que a mastigação ocorra normalmente, é necessário que todas as partes integrantes da boca se desenvolvam e se relacionem harmoniosamente. Os lábios se movimentam e têm como funções essenciais, a proteção dos dentes dentro da cavidade bucal, o vedamento na sucção e deglutição, a fonação e ainda a percepção de estímulos externos e internos, como a temperatura, tato e dor.

O alimento ao ser mastigado é umedecido pela saliva produzida por glândulas salivares presentes na mucosa que reveste a boca. A saliva desempenha um papel importante na boca. É um

líquido transparente, viscoso que impede o ressecamento da mucosa, mantendo a boca úmida e ajudando na limpeza mecânica de restos alimentares dos dentes, facilita a fala, lubrifica os alimentos e tem ação digestiva. A saliva também tem ação antibacteriana e anticorpos importantes para a manutenção da defesa da mucosa bucal. Os sais minerais, principalmente cálcio e fosfato agem como um “tampão” neutralizando a acidez da metabolização bacteriana.

A língua apresenta grande mobilidade e juntamente com as bochechas posiciona os alimentos sobre os dentes durante a mastigação. Além disso, participa da função de fonação, gustação, sensibilidade térmica e tátil. Durante a mastigação, a língua separa as partículas menores a serem deglutidas e as propulsa em direção ao estômago, sendo assim a língua responsável pelo início da deglutição.

### **Os dentes**

Os dentes compõem-se de coroa que é a parte visível na boca, e de uma raiz, que fica alojada dentro do osso.

Os dentes têm além da função de mastigação a de fonação e de sustentar os tecidos moles (lábios e bochechas), contribuindo para a estética do rosto. Os dentes encontram-se dispostos nos ossos formando a arcada dentária que pode ser superior (maxila) e inferior (mandíbula).

Incisivos: Função de cortar alimentos

Caninos: Função de amassar os alimentos

Molares: Função de triturar os alimentos

O ser humano desenvolve durante a vida duas séries de dentações. A primeira dentição, a dos dentes temporários, é constituída por 20 dentes, também chamados de decíduos, dentes de leite ou primários. Posteriormente esta dentição é substituída pela segunda, a dos dentes permanentes ou definitivos. A primeira dentição começa a se formar na fase intra-uterina a partir do 3º mês de gestação e tem o seu desenvolvimento completo depois do nascimento. Estes começam a nascer a partir do 6º mês de idade e ocorre sucessivamente até cerca do 36º mês de vida aproximadamente, quando então já existem 10 dentes na mandíbula e 10 dentes na maxila.

Os dentes temporários apresentam 3 diferentes grupos de dentes: incisivos, caninos e molares. Na dentição temporária não existe ainda o grupo dos pré-molares.

Os dentes temporários são menores em número e tamanho. Desta forma, os dentes mantêm espaços para que os dentes permanentes nasçam nos lugares certos. Por isso, devem receber intensos cuidados. A perda precoce de um dente temporário pode levar a perda de espaço para a erupção do dente permanente devido à inclinação dos dentes vizinhos. Assim o dente permanente pode não erupcionar ou erupcionar fora do lugar, ficando apinhado. Por apresentarem maior dificuldade de limpeza, os dentes apinhados podem se tornar mais propensos ao aparecimento de cárie dental e inflamações gengivais.

### **O peridonto**

O conjunto de tecidos que circunda os dentes é chamado de periodonto, e dele fazem parte os tecidos de proteção e fixação dos dentes ao osso alveolar, que são respectivamente a gengiva e o ligamento periodontal.

A gengiva faz parte da membrana mucosa da boca que reveste o osso alveolar.

Os ligamentos periodontais são fibras responsáveis pela articulação do dente ao osso. Este ligamento é que mantém os dentes suspensos permitindo um leve grau de movimentação e funciona como amortecedor, protegendo o osso alveolar das forças incidentes sobre os dentes.

### **Placa dental**

Cerca de 1 a 2 horas após a refeição começa a ocorrer um processo de adesão de milhões de bactérias, células descamativas da mucosa, proteínas salivares, restos alimentares e outros microorganismos que cobrem a superfície dos dentes formando uma película denominada de placa dental, placa bacteriana ou biofilme dental. O acúmulo da placa dental pode levar ao desenvolvimento tanto da doença cárie como da gengivite e doença periodontal. Uma alimentação mais pastosa e rica em carboidratos (amido e açúcar refinado) pode aumentar o risco de desenvolvimento da cárie dental uma vez que estes alimentos são metabolizados pelas bactérias, as quais produzem ácidos levando a uma perda mineral e, conseqüentemente, início da formação da cárie dental. A saliva contém sais minerais em abundância para atuar como tampão. Simultaneamente à desmineralização, ocorre o processo inverso de ganho de minerais pelos dentes. Este processo é denominado de remineralização do esmalte que através da deposição pela saliva dos minerais perdidos se mantém o equilíbrio e a integridade do esmalte.

O primeiro sinal clínico de uma lesão inicial de cárie é a presença de uma lesão de cor branca-fosca e opaca, denominada de lesão de mancha branca, formada sob região de estagnação de placa bacteriana. Quando a lesão é detectada inicialmente, ou seja, antes do aparecimento de uma cavidade de cárie, pode ser controlada com a utilização de tratamento preventivo, não sendo necessária a utilização de brocas para a remoção do tecido cariado. No entanto, quando a lesão de cárie se encontra em estágios mais avançados, atingindo o tecido dentinário, o tratamento restaurador se faz necessário.

Uma lesão de cárie não tratada pode progredir através da dentina até atingir à polpa, causando inflamação e infecção deste tecido pulpar, que se não for tratado corretamente pode levar à “morte do tecido dentário” com a presença de um abscesso.

O abscesso é a formação de pus que pode apresentar-se sobre forma de inchaço da gengiva na região próxima ao dente afetado, caracterizando-se por dores muito fortes a até mesmo a febre. O abscesso também pode ocorrer em crianças, e quando este está relacionado com os dentes temporários podem afetar o desenvolvimento dos dentes permanentes que se encontram alojados no osso abaixo deles, fazendo com que nasçam defeituosos.

### **As regiões mais vulneráveis dos dentes.**

As regiões de fóssulas e fissuras e interproximais dos dentes são as regiões de maior acúmulo de placa bacteriana e conseqüentemente a região mais susceptível ao aparecimento da cárie dental. Outras regiões que favorecem o acúmulo de placa são as margens de restaurações mal adaptadas que serve de “abrigo” para o acúmulo de bactérias e restos alimentares. Por isso os limites entre as restaurações devem ser lisos e bem adaptados de forma a facilitar a limpeza da região.

A gengivite é uma inflamação dos tecidos da gengiva, que se caracteriza pela alteração de cor, textura, volume e consistência de seus aspectos normais. A gengivite ocorre pela ação do acúmulo de placa dentária nele aderida. A reação dos tecidos dentais é a inflamação que se manifesta por inchaço e vermelhidão da gengiva que sangra facilmente ao menor toque ou até mesmo espontaneamente.

A placa dental quando não é removida, começa a ocorrer deposição de sais minerais da saliva dificultando a remoção através da higienização normal. Essa deposição de sais minerais pode ser tão grande que a placa se transforma em cálculo ou tártaro. Este apresenta uma superfície irregular que facilita a deposição de nova placa dentária podendo formar extensos depósitos de cálculo sobre o dente. Depois de formado, o cálculo deve ser removido pelo dentista. A permanência do cálculo pode causar a evolução de gengivite para a doença periodontal, com a destruição do ligamento periodontal, do cemento e do osso alveolar. A gengiva e o ligamento periodontal são destruídos de tal forma que ela se descola do dente formando a bolsa periodontal que pode alojar no seu interior a placa bacteriana ou cálculo dental. A doença periodontal agrava-se a partir do momento que o osso alveolar é destruído afetando a sustentação do dente tornando-os moles. Este problema deve ser tratado pelo dentista que além da remoção do cálculo deve orientar o paciente quanto a correta forma de higienização evitando que a doença volte a se manifestar.

### **Conceitos sobre a doença periodontal**

São chamadas de doenças periodontais aquelas que envolvem o tecido de sustentação do dente (tecido periodontal e ósseo).

A gengivite é uma doença que tem origem na gengiva e, assim como a cárie, é causada pela placa bacteriana que se acumula entre os dentes e não é removida. Seus sintomas são: inchaço, vermelhidão, sangramento com facilidade, dor e mau hálito. A gengiva saudável não sangra facilmente, possui cor rosácea e aspecto rugoso tipo casca de laranja.

A periodontite é o estágio avançado da gengivite e ocorre após o endurecimento da placa bacteriana, com a formação do tártaro. Pode-se formar o tártaro supra gengival (na parte da coroa, acima da gengiva) e tártaro sub gengival (na porção interna da gengiva, entre a gengiva e o dente). Apresenta os seguintes sintomas: dor de dente, retração gengival e mobilidade, que pode até levar a perda do dente.

As principais evidências da doença periodontal nas crianças são as mesmas encontradas nos adultos: gengiva avermelhada e brilhante, principalmente com a presença de sangramento.

Alguns fatores contribuem para o seu aparecimento, principalmente na fase de erupção e troca dos dentes como: mobilidade do dente de leite, mau posicionamento durante a erupção do dente permanente, uso de aparelhos ortodônticos associado à higiene bucal deficiente, presença de adenóides aumentadas como conseqüente respiração bucal e, em alguns casos, presença de diabetes e doenças endócrinas. A motivação da criança, conscientizando-a para escovação adequada e uso do fio dental, é o meio mais simples e eficaz de se eliminar a placa bacteriana.

### **A dieta e a saúde bucal**

A sacarose é fermentada pelas bactérias orais, especialmente pelos *Streptococcus mutans*, responsáveis pelo início da cárie, formando ácidos, levando a uma queda do pH e conseqüentemente perda mineral. Além disso, a placa bacteriana formada na presença de sacarose é uma placa mais aderida ao dente e mais difícil de ser removida pela escovação e uso de fio dental.

Atualmente as pessoas percebem a importância de uma alimentação balanceada, variada e saudável. Cada vez mais as pessoas estão dispostas a mudar hábitos alimentares, procurando orientação de como se alimentar bem. No caso do consumo de açúcar refinado, não é necessário parar totalmente de consumi-lo. É importante para a manutenção da saúde que sua utilização seja reduzida

ao mínimo possível. Para isso é necessário ter consciência da relação entre frequência de consumo, consistência dos alimentos e o aparecimento da cárie dentária.

### **O controle do biofilme dental**

A remoção do biofilme dental através da remoção mecânica da mesma com a utilização adequada da escova e do fio dental, constitui um importante meio de prevenção. O treinamento da técnica de escovação deve ser realizado sem o uso do dentifrício para facilitar a visualização da posição escova e do fio dental. As escovas devem ser adequadas ao tamanho da boca e conter cerdas macias.

A realização de uma correta higienização dos dentes exige tempo e habilidade. A técnica utilizada deve ser adequada à idade do paciente, de forma a promover com eficiência a remoção da placa bacteriana de todos os dentes sem agredir os tecidos gengivais.

O ideal é que a escovação dental seja realizada logo após as refeições e deve-se deixar de comer entre as refeições para evitar sucessivas quedas no pH, submetendo o indivíduo a uma maior probabilidade de desenvolvimento da cárie dental.

O flúor tem sido muito usado no controle e prevenção da cárie dental. No entanto o uso do flúor isoladamente não impede o aparecimento da doença cárie. Juntamente com a utilização do flúor é fundamental a remoção da placa bacteriana e controle da dieta para evitar o aparecimento da doença.

Embora o flúor não impeça a iniciação da doença cárie é extremamente eficaz na redução de sua progressão, uma vez que reduz a perda mineral e ativa a remineralização do esmalte, depositando-se na forma de fluorapatita.