

# EFEITO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO PERFIL DE SAÚDE BUCAL DE PRÉ-ESCOLARES: UMA EXPERIÊNCIA NA REDE PÚBLICA DE PORTO ALEGRE, BRASIL

*Effect of a health education program in the oral health profile of preschool children: an experience in the public network of Porto Alegre, Brazil*

*El efecto de un programa de educación en salud en el perfil de salud bucal de preescolares: una experiencia en la red pública de Porto Alegre, Brasil*

Artigo Original

Tatiana Stürmer Badalotti<sup>(1)</sup>  
Karen Loureiro Weigert<sup>(1)</sup>  
Ângelo José Gonçalves Bos<sup>(1)</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o efeito das atividades de promoção de saúde desenvolvidas em uma escola de educação infantil, no perfil de saúde bucal das crianças, relacionando as manifestações bucais com fatores socio-sanitários e alimentares. **Métodos:** Trabalho quantitativo, de intervenção, longitudinal, descritivo, realizado com 41 pré-escolares de quatro a seis anos, da área adstrita a uma Equipe de Saúde da Família (ESF) no município de Porto Alegre-RS. A aferição da cárie e gengivite se deu por exame clínico bucal no início e ao final do estudo. O padrão alimentar foi obtido pela aplicação de um questionário e os aspectos socio-sanitários das famílias, a partir dos registros da ficha A do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB). **Resultados:** A doença cárie foi constatada em 58,5% (24) das crianças, cujo índice ceo-d (somatório dos dentes cariados, extraídos e obturados) foi 2,43. Houve diminuição dos dentes cariados, com aumento dos extraídos e obturados. Os índices de placa visível e sangramento gengival melhoraram. Os aspectos socio-sanitários foram padronizados na comunidade, não sendo representativos. O grupo com valor mais elevado de ceo-d possuía uma dieta composta por açúcares, com consistência pegajosa e frequência de quatro vezes ou mais por dia. **Conclusão:** As atividades de promoção de saúde desenvolvidas na escola modificaram parcialmente as condições de saúde bucal das crianças. Houve relação positiva entre a consistência, composição e frequência da dieta e a presença da doença cárie; por outro lado, não houve relação significativa entre as condições socio-sanitárias e a presença de doenças bucais.

**Descritores:** Programa Saúde da Família; Educação em Saúde; Saúde Bucal; Pré-Escolar; Cárie Dentária; Gengivite.

## ABSTRACT

**Objectives:** To estimate the effect of health promotion activities developed in a child education school, on the children's oral health profile, relating oral manifestations to social, sanitary and feeding factors. **Methods:** Interventional, longitudinal and describing quantitative work, accomplished with 41 preschool children from four to six years old, living in the area assisted by a Family Health Team (Equipe de Saúde da Família-ESF) in the city of Porto Alegre-RS. Diagnosis of dental caries and gingivitis was carried out through oral clinical examination at the beginning and at the end of the study. The dietary pattern was obtained by applying a questionnaire and the social-sanitary aspects of the families, from the records of File A in the Basic Health Care Information System (Sistema de Informação da Atenção Básica-SIAB). **Results:** Caries disease was diagnosed in 58.5% of the children, whose dmft index (total sum of decayed, extracted and filled teeth) was 2.43. There was a decrease in the number of decayed teeth and an increase in extracted and filled teeth. The rates of visible plaque and gums bleeding got better. The social-sanitary aspects were standardized in the community, being not representative. The group presenting the highest dmft values followed a diet containing sugars, with viscous consistence and an intake frequency of four or more times a day. **Conclusion:** The activities of health promotion developed in the school partially changed the children's oral conditions. There was a positive correlation between consistency, composition and frequency of diet and the presence of caries disease; on the other hand, there

1) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS - Porto Alegre (RS) - Brasil

Recebido em: 21/03/2012  
Revisado em: 22/06/2012  
Aceito em: 07/07/2012

*was no significant relation between social-sanitary conditions and the presence of oral diseases.*

**Descriptors:** *Family Health Program; Health Education; Oral Health; Child, Preschool; Dental Caries; Gingivitis.*

## RESUMEN

**Objetivos:** *Evaluar el efecto de las actividades de promoción en salud desarrolladas en una escuela infantil, en el perfil de salud bucal de niños, relacionando las manifestaciones bucales con los factores socio sanitarios y de alimentación. Métodos:* *Trabajo cuantitativo, de intervención, longitudinal, descriptivo, realizado con 41 preescolares de cuatro a seis años, del área de un Equipo de Salud de la Familia (ESF) en el municipio de Porto Alegre-RS. La identificación de caries y gingivitis se dio por una evaluación clínico bucal en el inicio y al final del estudio. El patrón alimentario fue obtenido a través de la aplicación de un cuestionario y los aspectos socio sanitario de las familias, a partir de los registros de la ficha A del Sistema de Información de la Atención Básica (SIAB). Resultados:* *La caries fue identificada en el 58,5% (24) de niños cuyo el índice ceo-d (la suma de los dientes con caries, los extraídos y los obturados) fue de 2,43. Hubo disminución de los dientes con caries, con aumento de los extraídos y obturados. Los índices de placa visible y sangramiento de las encías mejoraron. Los aspectos socio sanitarios fueron estandarizados en la comunidad y no fueron representativos. El grupo con valor más elevado de ceo-d poseía una dieta de azúcares de consistencia pegajosa y frecuencia de cuatro veces al día o más. Conclusión:* *Las actividades de promoción de la salud desarrolladas en la escuela modificaron en parte las condiciones de salud bucal de los niños. Hubo relación positiva entre la consistencia, composición y frecuencia de la dieta y la presencia de caries; por otro lado, no hubo relación significativa entre las condiciones socio sanitarias y la presencia de enfermedades bucales.*

**Descriptores:** *Programa de Salud Familiar; Educación en Salud; Salud Bucal; Preescolar; Caries Dental; Gingivitis.*

## INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS) é uma política pública instituída pela Constituição Federal de 1988, composto por uma rede regionalizada e hierarquizada de ações e serviços, sendo a Atenção Primária em Saúde sua porta de entrada<sup>(1)</sup>.

Nesse cenário, o Programa de Saúde da Família (PSF), implementado no Brasil na década de 1990, foi apresentado como proposta de reorientação do modelo assistencialista vigente e hoje figura como estratégia do Ministério da Saúde. O processo de trabalho das Equipes de Saúde da Família está pautado nos seguintes princípios: territorialização, prática do cuidado familiar ampliado, trabalho interdisciplinar em equipe, promoção de ações intersetoriais, abordagem integral, e estímulo à participação da comunidade. Dentro dessa estratégia, o grande diferencial se deve à incorporação de um profissional inserido na equipe que seja morador da

comunidade na qual trabalha. O Agente Comunitário de Saúde (ACS) é o responsável pelo vínculo e aproximação da comunidade à unidade de saúde<sup>(2)</sup>.

Com o intuito de alinhar a prática profissional com as novas diretrizes do SUS, os Ministérios da Educação e da Saúde instituíram os Programas de Residência Multiprofissionais para formar profissionais capacitados a atuar em equipe de acordo com os princípios do SUS<sup>(3)</sup>. O Programa de Residência Multiprofissional da Saúde da Família e Comunidade (PREMUS) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) é composto por residentes de sete áreas da saúde que atuam de forma interdisciplinar, respeitando a integralidade da atenção, a equidade e a humanização da assistência. As Unidades de Saúde da Família que compõem o cenário de prática das residentes são localizadas na região leste do município de Porto Alegre-RS.

A equipe planejou as atividades de acordo com os conceitos de promoção da saúde, sendo esse um processo social e político para fortalecer as capacidades e habilidades dos indivíduos e propiciar mudanças das condições sociais, ambientais e econômicas, a fim de minimizar seus impactos na saúde individual e pública<sup>(4)</sup>. Utilizou-se a educação popular em saúde, sob a ótica de Paulo Freire, como eixo fundamental das ações, oportunizando momentos de troca, conhecimento e desenvolvimento de hábitos saudáveis, com vistas à autonomia<sup>(5)</sup>.

Essa experiência de trabalho intersetorial entre a equipe multiprofissional e a residente de odontologia numa escola de educação infantil evidenciou as demandas em saúde bucal dos pré-escolares e a necessidade de avaliar as ações de promoção de saúde e prevenção de doenças desenvolvidas nessa escola.

O estudo se justifica dada a importância dessa fase da vida, quando muitos conceitos e saberes são vivenciados e absorvidos, sendo a escola um ambiente apropriado para que o processo saúde-doença seja trabalhado, especialmente de uma forma lúdica, incorporando nas crianças a importância da autopercepção e do autocuidado como forma de manter a saúde e reduzir os agravos<sup>(6)</sup>. O objetivo da pesquisa consiste na avaliação do efeito das atividades de promoção de saúde na saúde bucal de pré-escolares, relacionando as manifestações bucais com fatores socio sanitários, alimentares e familiares dessas crianças.

## MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quantitativa de intervenção, longitudinal e descritiva. A população envolveu crianças de 4 a 6 anos de uma comunidade localizada em área adstrita a uma Unidade de Saúde da Família, numa área de vulnerabilidade, na Gerência Distrital Leste/Nordeste

de Porto Alegre; e uma amostra de conveniência composta por 41 crianças de 4 até 6 anos, pertencentes a uma escola de educação infantil, que participaram das atividades de promoção de saúde na escola, com o consentimento dos responsáveis. Avaliou-se a amostra em abril de 2010 (fase inicial) e a reavaliação ocorreu após a finalização do trabalho na escola, em novembro de 2010 (fase final).

Esse estudo recebeu a aprovação dos Comitês de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Saúde de Porto Alegre (nº 001.003298.11.6) e da PUCRS (11/05350).

No período de abril a novembro de 2010, desenvolveu-se uma intervenção, de caráter educativo, numa escola de educação infantil da área adstrita à unidade de saúde. De acordo com a demanda apresentada pela diretora da escola e disponibilidade dos residentes nos campos de prática, organizou-se um cronograma com atividades interdisciplinares e de odontologia, semanalmente, em dias alternados.

As ações em saúde bucal se desenvolveram a partir da observação da rotina escolar em relação à alimentação, aos horários das refeições e à higiene bucal. A partir disso, capacitaram-se as educadoras sobre as práticas de saúde bucal, incluindo higiene bucal, uso de creme dental (quantidade e cuidados) e os critérios de substituição das escovas dentárias.

Os encontros de saúde bucal se deram de forma lúdica, com leitura e interpretação de histórias da série “Festa dos dentinhos”<sup>(7)</sup>, que aborda a importância de cuidar dos dentes por meio de escova, creme dental, fio e uma alimentação saudável. Os métodos utilizados incluíram teatro de fantoches com os personagens das histórias, demonstração da higiene bucal em manequim e visualização da placa bacteriana (biofilme) por meio de bochecho da solução Replak-Dentsply, que pigmenta o biofilme. Num segundo momento, realizou-se roda de conversa sobre as histórias trabalhadas, além de desenhos, música e dança, com o objetivo de aproximar os temas aos hábitos cotidianos. No final de cada encontro, efetuou-se escovação dental supervisionada, para aprimoramento do hábito diário.

A pesquisadora realizou os exames clínicos das condições bucais acompanhada do ACS, em visita domiciliar. Explicou-se o estudo para o responsável da criança mediante a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após o consentimento, avaliou-se o índice de placa visível (IPV), a presença de cálculo dentário e o índice de sangramento gengival (ISG), conforme adaptação da ficha odontológica de exames da prefeitura de Porto Alegre e de acordo com o preconizado cientificamente<sup>(8)</sup>. Consideraram-se IPV, ISG e cálculo positivos quando estavam presentes em três ou mais elementos dentários.

Para avaliar a doença cárie, utilizou-se o índice empregado em estudos epidemiológicos, denominado

índice ceo-d (número de dentes decíduos cariados, com extração indicada e obturados), composto pela soma dos dentes afetados pela cárie, estejam eles ainda não tratados (cariados) ou tratados mediante uma abordagem conservadora (obturados) ou mutiladora (extraídos/perdidos), validado pela Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>(9)</sup>. Os critérios seguiram aqueles recomendados na Pesquisa Nacional de Saúde Bucal do Ministério da Saúde – Projeto SB 2010<sup>(10)</sup>. Em todos os exames, o ambiente possuía luz natural, as condições de tempo eram estáveis, estando examinador e examinado de frente um para o outro. Respeitaram-se as normas do Manual de Biossegurança<sup>(11)</sup> em relação ao ambiente e materiais utilizados.

As crianças que necessitavam de tratamento odontológico foram referenciadas à sua unidade de saúde e reforçou-se a instrução de higiene bucal para elas e seus responsáveis, de acordo com as peculiaridades de cada família.

Para a coleta dos dados de padrões alimentares, aplicou-se um questionário validado modificado<sup>(12)</sup> que possibilita avaliar a influência de uma dieta rica em açúcares na ocorrência de cárie. Para tanto, na digitação dos dados, categorizaram-se os alimentos de acordo com sua composição, consistência e frequência<sup>(12,13)</sup>.

Em relação à composição e consistência, houve uma divisão dos alimentos em carboidrato pastoso (pão, batata, massa, bolos e biscoitos), açúcar líquido (leite, café, chá, suco com adição de açúcar refinado, chocolate em pó adoçado e refrigerantes) e açúcar pastoso (balas, pastilhas e guloseimas). Quanto à frequência de ingestão diária desses alimentos, as categorias corresponderam: nenhuma, uma, duas, três, e quatro ou mais vezes.

Para a caracterização das condições socio sanitárias das crianças, utilizou-se o registro das famílias na Unidade de Saúde da Família, através da Ficha A do Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB)<sup>(14)</sup> e observação subjetiva realizada pela pesquisadora durante as visitas domiciliares. Os itens utilizados foram alfabetização, ocupação dos responsáveis, situação de moradia e saneamento, meios de comunicação e transporte utilizados.

Os dados sofreram tabulação e análise através do Programa Epi Info, versão 3.5.3, comparando a distribuição das frequências de cárie e gengivite entre o grupo inicial e o final, e a relação delas com a dieta e as condições socio sanitárias. Utilizou-se o Qui-Quadrado como teste para verificar a significância das condições socio sanitárias, dos padrões alimentares e índices IPV, ISG; e o Teste t de Student pareado para analisar as médias de ceo-d. Índices de significância menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos, e menores que 0,1, indicativos de significância.

## RESULTADOS

Dos 41 pré-escolares da amostra, 25 (61%) eram do sexo feminino e 16 (39%), do masculino (Tabela I).

Nas condições de ocupação dos responsáveis, aferiu-se que, das 41 crianças, 34 (82,9%) tinham ambos os responsáveis com trabalho fixo, nenhuma delas possuía um ou ambos os responsáveis desempregados, e 7 (17,1%) delas tinham um ou ambos os responsáveis com emprego temporário. Em relação à escolaridade, somente um dos responsáveis não era alfabetizado (Tabela I).

Considerou-se a posse de bens de consumo como medida indireta da renda e do nível socioeconômico dos entrevistados. Todas as famílias possuíam televisão e rádio, e a posse de carro se fez presente em 16 (39 %) casos (Tabela I). O número médio de cômodos por família foi de 4,5. Não houve relação significativa entre as condições de

renda, escolaridade e ocupação dos pais e a ocorrência de doenças bucais.

No que se refere às condições de saneamento básico, verificou-se que todas as residências tinham coleta de lixo e abastecimento público de água, entretanto, apenas 25 (61%) possuíam rede de esgoto e 37 (92,5%) famílias consumiam água diretamente, sem tratamento adicional por cloração ou filtração (Tabela I).

Os resultados das condições sanitárias apresentaram semelhança para toda a amostra. Nessa região, encontram-se áreas de invasão em constante crescimento e áreas de risco, com córregos não canalizados, algumas ruas não pavimentadas e construções irregulares.

Em relação às condições bucais, das 41 crianças, 17 (41,5%) estavam livres de cárie (ceo-d=0) no momento inicial do estudo. As demais apresentaram o índice ceo-d

Tabela I - Condições socio sanitárias da amostra. Porto Alegre-RS, 2010.

Variáveis	Descrição	n (%)
Sexo	Masculino	16 (39%)
	Feminino	25 (61%)
Ocupação dos responsáveis	Trabalho fixo	34 (82,9%)
	Trabalho temporário	7 (17,1%)
	Desempregado	0
Alfabetização dos responsáveis	Alfabetizado	40 (97,6%)
	Não alfabetizado	1 (2,4%)
Meios de comunicação	Rádio e televisão	41 (100%)
	Carro	16 (39%)
Meios de transporte	Transporte público	25 (61%)
	Lixo coletado	41 (100%)
Situação de moradia e saneamento	Abastecimento público	41 (100%)
	Rede de esgoto	25 (61%)
	Água não tratada	37 (92,5%)

Tabela II - Alteração da composição do índice ceo-d no momento inicial e final do estudo. Porto Alegre-RS, 2010.

	n Inicial (%)	n Final (%)	Valores de p
Cariado	1,99 (81,9%)	1,54 (63,7%)	0,08
Extraído	0	0,14 (5,7%)	0,04
Obturado	0,43 (18,1%)	0,74 (30,6%)	0,21

Tabela III - Alteração dos índices IPV, ISG e presença de cálculo no momento inicial e final do estudo. Porto Alegre-RS, 2010.

	Inicial (%)	Final (%)	Valores de p
IPV	70,1%	63,4%	0,48
ISG	34%	29,3%	0,35
Cálculo	7%	0	0,07

no momento inicial praticamente idêntico ao do final, sendo a média de 2,43 dentes afetados. Houve alteração da composição desse índice, pois, no momento inicial, a prevalência era de 81,9% dentes cariados, 18,1% obturados e nenhum com extração indicada. No momento final a composição do ceo-d modificou-se para 63,7%; 30,6%; e 5,7%, respectivamente. O componente cariado do índice ceo-d obteve um grau indicativo de significância ( $p=0,08$ ) e o componente “e” do índice foi significativamente diferente ( $p=0,04$ ) entre os dois momentos (Tabela II).

Conforme disposto na Tabela III, quando avaliada a situação gengival, ocorreu prevalência de placa visível em 29 (70,1%) crianças, havendo uma diminuição para 26 (63,4%) no final. A prevalência de sangramento gengival diminuiu de 14 (34%) para 12 (29,3%). Já a presença de cálculo dentário, decresceu de 3 (7,3%) para zero (0%), sendo essa diferença indicativa de significância pelo qui-quadrado ( $p = 0,07$ ).

Das 41 crianças avaliadas, constatou-se que 40 (97,5%) faziam uso de carboidrato pastoso. As que apresentavam frequência de ingestão de 4 vezes ou mais por dia tinham um ceo-d de 2,38, sendo maior que o ceo-d 1,5 das crianças que faziam uso de 2 a 3 vezes por dia. Os pré-escolares que ingeriam açúcar líquido 4 vezes ou mais por dia também apresentaram ceo-d maior que as demais. E as crianças com alto consumo de açúcar pastoso possuíam o valor mais elevado de ceo-d.

## DISCUSSÃO

De acordo com os princípios do SUS<sup>(15)</sup>, as mudanças do modelo de atenção e processo de trabalho pautado na integralidade, equidade e atividades intersetoriais de promoção de saúde, conforme as necessidades da comunidade, permitiram o desenvolvimento desse estudo. A inserção da residência na Estratégia de Saúde da Família contribuiu para a realização do presente estudo, por ser um modelo que se aproxima da população e se apropria da realidade em que está inserido.

A coleta dos dados efetuada por meio das visitas domiciliares auxiliou a aproximação da pesquisadora com a família das crianças e o reconhecimento das suas condições de moradia. A ausência de pavimentação em algumas áreas, córregos não canalizados e construções irregulares configuram um cenário de condições de risco para o desenvolvimento de doenças e representam as vulnerabilidades da comunidade estudada.

Sobre os demais aspectos socio sanitários, pesquisadores<sup>(16)</sup> verificaram que grau de escolaridade, situação de trabalho dos responsáveis, renda familiar e condições de saneamento influenciam nas condições

de saúde dos filhos, bem como na ocorrência de lesões bucais. No presente estudo, os resultados encontrados sobre escolaridade, ocupação dos pais e demais variáveis socio sanitárias não demonstraram ser estatisticamente significativas para a ocorrência de cárie e gengivite.

Uma das dificuldades para a categorização das condições socio sanitárias das crianças se deve à precariedade de informações contidas na ficha A do SIAB em relação a alguns critérios. A definição do grau de escolaridade considera a opção “alfabetizado ou não alfabetizado”, em vez de aferir os anos de estudo. Nas condições econômicas, é listada a posse de bens de consumo e ocupação dos adultos, não constando as faixas salariais para o traçado da renda familiar. A modificação desse instrumento vem sendo discutida nos últimos anos e uma das propostas defendida<sup>(17)</sup> sugere incorporações de dados complementares, como renda *per capita* em salários mínimos, escolaridade em anos de estudo, número de pessoas por cômodo no domicílio, além de outros critérios para categorização desses dados que permitam uma análise situacional.

Outro problema enfrentado no presente estudo, além das falhas da Ficha A, foi a inexistência de um sistema disponível para análise do instrumento. Isso pode ocorrer, pois essa ficha é utilizada pelas equipes de saúde como uma ferramenta de coleta de informações e repasse das situações de saúde à gerência, que realiza as análises<sup>(18)</sup>. Outro fator que pode ter contribuído para que os valores deste estudo não tenham sido significativos quando avaliada a ocorrência de cárie, doença periodontal e aspectos socio sanitários se relaciona ao fato de as famílias residirem em condições semelhantes, ocorrendo uma padronização dessa comunidade.

Uma vez considerada a vulnerabilidade da comunidade onde essas crianças estão inseridas – na área de abrangência de uma Unidade com Estratégia de Saúde da Família – e considerando a amostra não representativa para a população daquela área, um estudo abrangente sobre os fatores sociais e a sua relação com a ocorrência e variação no padrão das doenças bucais está indicado, sendo importante para o entendimento da multicausalidade das doenças e planejamento de ações nesse grupo.

Segundo os resultados preliminares do SB 2010<sup>(10)</sup>, a cárie dentária continua sendo o principal problema de saúde bucal dos brasileiros, sendo o valor de ceo-d 2,3 para a idade índice de 5 anos, muito próximo ao valor encontrado na amostra do estudo, que foi de 2,43. Esse valor é considerado de prevalência baixa para cárie, segundo o preconizado pela OMS<sup>(9)</sup>, porém, a porcentagem de crianças livres da doença cárie (41,5%) está longe da meta estabelecida para o ano de 2010 – equivalente a 90% da população livre de cárie aos 5 anos<sup>(19)</sup>. Essa baixa prevalência de cárie pode ser justificada

pelo acesso ao flúor em dentifrícios, alimentos e nas águas de abastecimento público, que está presente em 100% dos domicílios<sup>(20)</sup>.

A manutenção do valor do ceo-d entre o momento inicial e final pode ser explicada pela característica crônica dessa condição e o período de interação dos diversos fatores etiológicos para a manifestação de lesões<sup>(21)</sup>. A alteração dos componentes do índice ceo-d indica que as crianças tiveram acesso aos serviços de saúde, pois houve diminuição do número de dentes cariados, com respectivo aumento de elementos dentários obturados e extraídos. Em pesquisa<sup>(22)</sup>, foi afirmado que o predomínio do componente “c” do índice ceo-d evidencia a iniquidade de acesso aos serviços odontológicos, tanto preventivos quanto restauradores, para alguns segmentos da população. Relataram, também, que, quando o acesso é obtido, os procedimentos mais realizados são extrações dentárias, em detrimento dos procedimentos restauradores. Essa expressão cruel de mutilações dentárias prevaleceu neste estudo. Medidas de prevenção e educação em saúde, tanto no caráter individual quanto no coletivo, além da ampliação da cobertura odontológica e equidade de acesso, poderiam favorecer a diminuição da prevalência de doenças bucais e o índice ceo-d, com predomínio do componente restaurado.

Constatou-se que existe correlação positiva entre uma dieta composta por açúcares e a presença de cárie<sup>(23,24)</sup>. Dentre os açúcares, a sacarose é considerada a mais cariogênica, por seu processo de metabolização através das bactérias do biofilme e capacidade de tornar o meio ambiente bucal mais ácido. As condições alimentares da amostra em relação à frequência diária de ingestão (4 vezes ou mais por dia), a consistência pastosa dos alimentos e o consumo de açúcares na dieta foram verificados no grupo que possuía maior valor do índice ceo-d. Outros autores<sup>(25)</sup> também observaram essas condições e afirmaram que a textura dos alimentos pegajosos é favorável à sua retenção na cavidade bucal, e quanto maior a frequência de ingestão, maior o tempo em que o meio ambiente bucal permanece ácido, favorecendo seu desequilíbrio, com tendência à perda mineral pelo dente. O Programa Nacional de Alimentação Escolar<sup>(26)</sup> afirma que uma dieta equilibrada influencia no crescimento, desenvolvimento, aprendizagem e formação de hábitos alimentares saudáveis da criança. Considerando-se que os pré-escolares do presente estudo permaneciam na escola em turno integral, um trabalho de orientação com as merendeiras poderia contribuir favoravelmente para o estabelecimento de uma alimentação balanceada, a manutenção do equilíbrio do meio bucal, entre outros benefícios.

Ao analisar a presença de biofilme e inflamação gengival, constatada pelo IPV, ISG, e cálculo, percebeu-se uma melhora nos níveis de saúde bucal no momento

final em comparação com o inicial. A doença periodontal é uma doença infecciosa causada pelos micro-organismos do biofilme, cuja remoção e controle são os únicos métodos de manutenção da saúde periodontal<sup>(27)</sup>. A desorganização desse biofilme reduz os níveis de inflamação em um tempo relativamente curto quando é estabelecida uma mudança satisfatória no hábito de higiene bucal.

As ações preventivas de caráter semanal e a escovação dental supervisionada podem ter sido responsáveis pela melhora dos índices aferidos ao comparar o momento inicial e final do estudo. A Odontologia em Saúde Coletiva, exercida com ações de educação e promoção de saúde, alicerçadas em tecnologias leves, é uma maneira eficaz e econômica de evitar o aparecimento ou agravamento de lesões bucais. Essas ações, pautadas na integralidade da atenção, no cuidado em saúde, tanto na unidade de saúde como nos espaços comunitários, e na responsabilização da população adscrita, são atribuições comuns a todos os membros de uma equipe de saúde, podendo ser desenvolvidas por qualquer profissional<sup>(28)</sup>.

A análise dos resultados obtidos no presente estudo, principalmente os referentes às questões gengivais, permitiu identificar um efeito positivo das atividades educativas desenvolvidas na saúde dos pré-escolares. Acredita-se que o método lúdico empregado nas atividades de promoção de saúde e o vínculo estabelecido, de acordo com a periodicidade do trabalho, favoreceram a obtenção de melhores índices de saúde bucal<sup>(6)</sup>. Essa repercussão poderia ter um efeito ampliado se algumas dificuldades tivessem sido superadas. Destacam-se, entre elas, a incorporação de hábitos de higiene bucal às rotinas da escola, a equidade de acesso aos serviços odontológicos e o comprometimento dos responsáveis pelas crianças ao longo da atuação na escola. A responsabilização de todos os atores envolvidos no cuidado dessas crianças poderia ter incentivado as mudanças relativas não só às práticas educativas e preventivas, mas, também, à alimentação saudável.

Sabe-se que o núcleo familiar é considerado uma unidade social essencial na promoção de saúde e controle de doenças, e suas influências podem determinar respostas afetivas, alterações comportamentais e modificações nas condições de saúde geral e bucal dos seus membros<sup>(29)</sup>. A motivação do núcleo familiar e a educação popular com dimensão libertadora remetem à troca de saberes e experiências que proporcionam o entendimento da situação de saúde da criança como resultado das suas condições de vida<sup>(5)</sup>.

## CONCLUSÕES

Os resultados observados indicam eficácia parcial das atividades de promoção de saúde desenvolvidas na escola

para a melhora das condições bucais das crianças, uma vez que nem todos os achados podem ser considerados significativos. Houve relação positiva entre a consistência, composição e frequência da dieta e a presença da doença cárie; por outro lado, não houve relação significativa entre as condições socio sanitárias e a presença de doenças bucais.

Espera-se que essa pesquisa contribua para a implementação das medidas preventivas, de maneira intersetorial e interdisciplinar, e dê subsídios ao planejamento de ações. Apesar da efetivação desse estudo em uma população específica, o que limita seu poder de generalizações, ele contribuiu para a análise da situação de saúde daquela comunidade e apresentou importantes atividades preventivas e curativas na vida das crianças.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à PUCRS pela oportunidade de vivenciar o PREMUS, às nossas colegas de equipe e a todos os profissionais da Unidade de Saúde Jardim Protásio Alves que colaboraram com o projeto, em especial, à coordenadora Fernanda e às agentes comunitárias de saúde, Sara e Andréia. Agradecemos, ainda, a todas as crianças que participaram do projeto e a suas famílias, que nos permitiram compartilhar suas vidas e crescer pessoal e profissionalmente.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 399, de 22 de Fevereiro de 2006. [Acesso em 2011 Mai 28]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-399.htm>
2. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Básica, Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Atenção Básica. v. 4. [acesso em 2011 Mai 28]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_basica\\_2006.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_basica_2006.pdf)
3. Ministério da Saúde (BR), Ministério da Educação. Portaria Interministerial nº 2.117 de 3 de Novembro de 2005. [acesso em 2011 Jun 05]. Disponível em : <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2117.pdf>
4. Candeias NMF. Conceitos de educação e de promoção em saúde: mudanças individuais e mudanças organizacionais. Rev Saúde Pública.1997; 31( 2):209–13.
5. Moreira J, Santos HR, Teixeira RF, Frota PRO. Educação popular em saúde: a educação libertadora mediando a promoção da saúde e o empoderamento. Contrapontos. 2007;7(3):507-21.
6. Winnicot DW. O brincar & a realidade. Rio de Janeiro: Imago; 1975.
7. Mello D. Festa dos Dentinhos. Blumenau: Vale das Letras; 2007.
8. Fernandes M I, Oppermann RV, Brunetti MC. Exame periodontal. In: Fernandes MF, Moraes RGB. Fundamentos de Periodontia: teoria e prática. São Paulo: Artes Médicas; 2007. p. 95-106 .
9. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 4th ed. Geneva: ORH/EPID; 1997.
10. Ministério da Saúde (BR), Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB Brasil 2010. [acesso em 2011 Jul 10]. Disponível em: <http://www.mrchip.com.br/mrchip/angelo/>
11. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. Manual de Biossegurança para os Serviços de Saúde. Porto Alegre; 2003.
12. Bezerra ACB, Toledo AO. Nutrição, dieta e cárie. In: Kriger L. Promoção de saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas; 1997.p. 43-67.
13. Feldens CA, Vitolo MR. Hábitos Alimentares e Saúde Bucal na Infância. In: Vitolo M. Nutrição da Gestaçao ao Envelhecimento. Rio de Janeiro: Rubio; 2008. p. 201-13.
14. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Básica, Departamento de Atenção Básica. SIAB: manual do sistema de Informação da Atenção Básica. [acesso em 2011 Jul 12]. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/geral/manual\\_siab2000.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/geral/manual_siab2000.pdf)
15. Ministério da Saúde (BR), Secretaria Executiva. Sistema Único de Saúde (SUS): princípios e conquistas. [acesso em 2011 Jul 12]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus\\_principios.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sus_principios.pdf)
16. Peres MA, Latorre MRDO, Sheiham A, Peres KG, Barros FC, Hernandes PH et al. Determinantes sociais e biológicos da cárie dentária em crianças de 6 anos de idade: um estudo transversal aninhado numa coorte de nascidos vivos no sul do Brasil. Rev Bras. Epidemiol. 2003;6(4):293-6.
17. Silva AS, Laprega MR. Avaliação crítica do Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB) e de sua implantação na região de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2005;21(6):1821-8.
18. Bittar TO, Meneghim MC, Mialhe FL, Pereira AC, Fornazari DH.O Sistema de Informação da Atenção

- Básica como ferramenta da gestão em saúde. RFO. 2009; 14(1):77-81.
19. Organização Pan Americana de Saúde, Organização Mundial de Saúde (BR). Saúde bucal 2010 [acesso em 2011 Jun 20]. Disponível em <http://www.opas.org.br/sistema/fotos/bucal.htm>
  20. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção Básica, Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil [acesso em 2011 Jun 23]. Disponível em: [http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro\\_guia\\_fluoretos.pdf](http://cfo.org.br/wp-content/uploads/2012/01/livro_guia_fluoretos.pdf)
  21. Bönecker M, Rocha R, Rodrigues CRMD. Cariologia. In: Guedes-Pinto AC, Bönecker M, Rodrigues CMDR. Fundamentos de Odontologia: odontopediatria. São Paulo : Livraria Santos; 2009. p. 133-46.
  22. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. Rev Panamericana de Salud Publica. 2006;19(6):358-93 .
  23. Thylstrup A, Fejerskov O. Tratado de cariologia .São Paulo: cultura Médica,1988.
  24. Thylstrup A, Fejerskov O. Cariologia clínica. São Paulo: Santos; 1995.
  25. Turolla MW, Yuri AT. Hábitos alimentares. In: Guedes-Pinto AC, Bönecker M, Rodrigues CMD. Fundamentos de Odontologia: odontopediatria. São Paulo: Livraria Santos; 2009. p. 183-201.
  26. Ministério da Educação (BR), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa Nacional de Alimentação Escolar [acesso em 2011 Jun 20]. Disponível em <http://www.fnnde.gov.br/index.php/programas-alimentacao-escolar>
  27. Correa MSNP, Correa FNP, Rodrigues CMD. Controle Mecânico e químico do biofilme dental. In: Guedes-Pinto AC, Bönecker M, Rodrigues CMD. Fundamentos de Odontologia: odontopediatria. São Paulo: Livraria Santos; 2009. p. 165-80.
  28. Ministério da Saúde (BR). Portaria nº 648, de 28 de Março de 2006 [acesso em 2011 Jul 20]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2006/GM/GM-648.htm>
  29. Moysés ST, Kriger L. Manejo das famílias por ciclos de vida: compreendendo a importância dos ciclos de vida familiar. In: Moysés ST, Kriger L, Moysés SJ. Saúde bucal das famílias- trabalhando com evidências. São Paulo: Artes Médicas; 2008. p. 216-46.

**Endereço para correspondência:**

Tatiana Stürmer Badalotti  
Av. Professor Cristiano Fischer, 180/601  
CEP: 91410-000 - Porto Alegre - RS - Brasil  
E-mail: [tatibadalotti@hotmail.com](mailto:tatibadalotti@hotmail.com)