

# O efeito da informação verbal e demonstração na higiene de crianças de seis a doze anos

Ana Rosa Murad SZPILMAN<sup>1</sup>  
Maria Helena Monteiro de Barros MIOTTO<sup>2</sup>  
Ludmilla Awad BARCELLOS<sup>3</sup>

## RESUMO

Palavras-chave:  
Prevenção. Higiene.  
Educação.

Esta pesquisa foi realizada no curso de Odontologia-UFES, com projeto aprovado pelo Comitê de Ética, e teve como objetivo avaliar a efetividade de um programa preventivo baseado em educação e motivação, no controle de placa e melhoria de higiene bucal, de cem crianças entre seis a doze anos, selecionadas e alocadas aleatoriamente em três grupos: o grupo I recebeu palestra informativa; o grupo II, palestra, demonstração e escovação supervisionada; O grupo III, controle. O índice utilizado para medir placa foi o de Greene & Vermillion, e os dados foram coletados no início, aos quatorze e noventa dias, medidos por um único examinador. A análise estatística foi feita por meio do teste Kruskal-Wallis e análise de variância (ANOVA, ANCOVA, ANOVA para medidas repetidas). Os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa aos quatorze dias e não significativa aos noventa dias. Pôde-se concluir que educação para a melhoria de higiene bucal apresentou bons resultados, quando avaliados em intervalos de tempo pequenos. Intervalos maiores mostraram manutenção do índice ou ainda a sua piora. Técnicas simples ou complexas não modificaram os resultados. Um aumento de conhecimento pode ser esperado, porém este não resultará, necessariamente, em uma mudança de comportamento.

Data de recebimento: 20-12-2004  
Data de aceite: 3-2-2005

<sup>1</sup> Cirurgiã-dentista.  
<sup>2</sup> Professora adjunta da Clínica Integrada Infantil – Odontologia – UFES; coordenadora do Curso de Especialização em Saúde Coletiva – ABO-ES.

<sup>3</sup> Professora do Curso de Especialização em Saúde Coletiva – ABO-ES.

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Nos últimos anos, a Odontologia tem se voltado para a área da prevenção. Cada vez mais os profissionais, não só na Odontologia, como também em todas as áreas de saúde, têm-se preocupado mais em prevenir as enfermidades do que tratá-las, quando estas já estão instaladas.

O Governo vem desenvolvendo vários programas de prevenção em Saúde Pública, porém falta a esses programas embasamento científico, o que torna necessário mais pesquisas nessa área.

Bohannan, Klein e Disney (1985) realizaram um estudo tipo coorte longitudinal com 25.000 escolares americanos, com duração de quatro anos, para quantificar o efeito adicional de procedimentos preventivos. Os autores concluíram que procedimentos preventivos realizados em sala de aula, incluindo bochechos com flúor, são de limitado valor em produzir um efeito preventivo significativo.

Tendo em vista a formação de hábitos relacionados com a saúde bucal, as escolas podem educar as crianças sobre a forma de elas apreciarem a alimentação, por meio dos alimentos disponíveis na cantina escolar. A higiene bucal deveria ser incluída como parte da educação sobre higiene geral e cuidado pessoal, e não apenas ser vista como um comportamento de saúde separado (SHEIHAM, 1990, apud NADANOVSKY, 2000).

Rayner (1992) realizou um RCT para testar o valor de um programa combinado de escovação diária na escola e duas visitas domiciliares aos pais durante os dois períodos de recesso escolar para orientações, utilizando uma amostra de 558 crianças de três a quatro anos. A amostra foi dividida em quatro grupos: o primeiro grupo não recebeu qualquer orientação; o segundo, escovação na escola; o terceiro, escovação na escola e visita domiciliar aos pais com orientações sobre a higiene bucal das crianças; e o quarto, visita domiciliar aos pais com orientações sobre a higiene bucal das crianças. O autor concluiu que instruções dadas aos pais em seus domicílios foram responsáveis por uma melhora na higiene bucal e que a combinação de escovação com as visitas não obteve valor adicional. O programa de educação para a saúde nas escolas tem um efeito muito pequeno no cuidado da saúde bucal das crianças.

A realização de exames periódicos, palestras, escovação supervisionada e treinamento do uso

de fio dental foram fatores efetivos nas mudanças de hábitos e melhores condições de saúde bucal em 31 crianças carentes durante um programa de prevenção educativo com duração de um ano (ANDO et al., 1993).

Albandar et al. (1994) realizaram uma pesquisa durante três anos, com o objetivo de avaliar a eficácia de programas de prevenção no controle de placa e na prevenção da inflamação gengival. Duzentos e vinte e sete escolares de treze anos foram divididos aleatoriamente em três grupos: um grupo recebeu um programa de prevenção dental extenso e abrangente; o outro, um treinamento convencional de higiene bucal; e o terceiro não recebeu qualquer prevenção dental adicional. Concluíram os autores que é possível manter uma higiene bucal satisfatória em adolescentes, por um período longo, se houver reforço de manutenção. O comportamento positivo sofre declínio, se a supervisão for diminuída ou menos intensa, restando ainda determinar se as crianças que participam de programas preventivos adotam novo comportamento.

Por sua vez, Bijella, Bijella e Figueiredo (1995) selecionaram uma amostra de 54 pré-escolares, sendo 26 meninos e 28 meninas, de quatro a cinco anos, com o objetivo de promover mudança de comportamento e também dos seus pais e/ou responsáveis, quanto aos problemas de saúde bucal. Foram feitas palestras para as duas professoras, as duas CDs e um THD do programa, para os pais e/ou responsáveis e para as crianças, com projeções de slides, cartazes ilustrativos, fantoches e músicas, que ocorriam mensalmente. Ao final de cada palestra, eram distribuídas avaliações às crianças para verificar o grau de aprendizagem. Foram realizadas escovação dentária supervisionada pelas professoras, evidenciação de placa semanal pela THD e uma profilaxia profissional seguida de aplicação tópica de flúor ao final do tratamento curativo de todas as crianças envolvidas no programa. Os autores concluíram que atividades educativas e preventivas simples, rápidas, de baixo custo são eficientes e importantes para a conscientização do indivíduo sobre suas responsabilidades com a sua saúde.

Zuanon, Hebling e Giro (1995) realizaram uma atividade motivacional em 116 crianças de sete a dez anos, voltada para a formação de hábitos preventivos e conhecimento em relação à cárie e à doença periodontal. A atividade desenvolvida

foi na forma de teatro de fantoches e avaliada por duas redações, uma antes e outra após o teatro. Os resultados mostraram que as palavras escovar, bactérias, fio dental, não doces, visitas, flúor e orientação foram encontradas nas porcentagens de 77%, 3,5%, 10,3%, 7,7%, 5,2%, 20,5%, e 8,6%, respectivamente, antes da apresentação do teatro; e após a motivação, para essas mesmas, 81%, 71,5%, 32,6%, 3%, 11,2%, 9,2%, 5,1%. Os autores puderam concluir que o uso da técnica audiovisual para a motivação foi eficiente, analisados os resultados a curto prazo. O aprendizado das crianças foi grande quanto ao conceito da formação da cárie e ação bacteriana.

Os autores Bian, Zhang e Rong (1995) avaliaram o impacto social e a efetividade de quatro campanhas intituladas "Love Theeth Day" na China (1989-1992), por meio de questionários. As atividades da campanha alcançaram cerca de 600 milhões de pessoas, ou 54% da população da China, em 1992, comparando com 4,5 milhões em 1989, quando 14.000 dentistas e profissionais da saúde participaram como os provedores de informações, aumentando para 40.000 em 1992; 950.000 pessoas receberam exames bucais em 1992 e 31.000 em 1989; o número de pessoas beneficiadas diretamente pelas atividades do LTD foi 129 milhões em 1992, comparado com 4,2 milhões em 1989; houve melhora significativa do conhecimento básico da saúde bucal, de 37%, em 1989, para 77,73%, em 1992; já na escovação, o número de pessoas que escovavam os dentes duas vezes ao dia aumentou de 50%, em 1989, para 69,32%, em 1992. Os estudiosos concluíram que a exposição de mensagens sobre saúde bucal com atividades diárias, semanais, mensais, são importantes, mas não suficientes. A manutenção das mensagens durante todo o ano é mesmo mais importante e pode induzir mais mudanças de comportamento positivas para a saúde bucal.

Albandar, Buischi e Oliveira (1995) investigaram o efeito, a longo prazo, da redução do nível de placa em uma amostra de 227 crianças de treze anos, dividida aleatoriamente em três grupos: o primeiro recebeu um programa abrangente de treinamento sobre higiene bucal (palestras sobre etiologia e prevenção de doenças bucais, treinamento para diagnóstico de placa e gengivite e treinamento individualizado sobre higiene bucal). As sessões de treinamento foram repetidas durante os primeiros quatro meses de estudo e, depois, três vezes por

ano durante o resto do período experimental; o segundo grupo recebeu apenas instruções sobre higiene bucal demonstradas somente no modelo de estudo; e o terceiro grupo foi o controle. Os autores puderam observar que nenhum dos programas obteve qualquer efeito significativo em relação ao grupo controle e também não houve efeito significativo sobre a progressão da doença periodontal, durante os três anos, em resposta ao melhor controle de placa.

Navarro, Esteves e Youssef (1996) observaram as variações dos índices de placa bacteriana a partir de palestras educativas de motivação e de escovação dental supervisionada semanalmente, em uma amostra de 56 estudantes, durante quatro meses. O procedimento mecânico de escovação dental supervisionada foi eficaz na redução da placa bacteriana, comprovando que os programas preventivos realizados em escolas são capazes de motivar e orientar os estudantes quanto à prática de uma higiene bucal correta. Os índices de placa mostraram diferenças significantes antes e após a realização do programa preventivo proposto, mostrando a eficácia e a validade desse programa.

Os pesquisadores Helderman et al. (1997) avaliaram os efeitos clínicos em higiene bucal e cárie entre escolares participantes do programa higiene bucal nas escolas, durante três anos. As professoras foram devidamente treinadas para realizarem a escovação supervisionada semanal e palestras mensais. Os resultados mostraram diferença estatisticamente significativa apenas após oito meses para placa e 36 meses para sangramento gengival. Os autores concluíram que o programa implementado nas escolas não resultou em reduções significantes para os parâmetros clínicos avaliados.

Mazzocchi e Moretti (1997) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar a efetividade de um livro publicado em 1992 na Itália, para escolares de nível primário, transferindo os programas de instruções sobre higiene bucal para os professores e alunos. A amostra foi composta por 440 crianças de oito anos. Os resultados mostraram que a instrução sozinha não obtém sucesso quanto à melhoria das condições de higiene bucal e que um programa de instrução sobre higiene bucal nas escolas deveria incluir o preparo de informações simples e claras como parte integral do currículo escolar.

Por seu turno, Turssi, Marcantônio e Boeck

(1998) realizaram um estudo para avaliar o efeito do reforço da motivação no controle do índice de placa bacteriana em uma amostra de 219 crianças de seis a dez anos da zona rural: grupo A: 101 crianças (motivadas em sessão única); grupo B: 118 alunos (motivados em 4 sessões). Os autores concluíram que os reforços de motivação para higiene bucal têm grande importância na redução do índice de placa. A apresentação de uma única sessão de motivação não se mostrou eficiente na redução da placa bacteriana. Sugeriram que a extensão do programa pode reduzir mais efetivamente o índice de placa, necessitando porém da realização de outros estudos que confirmem tal hipótese.

Kay e Locker (1998) realizaram uma revisão sistemática com o objetivo de examinar a evidência relativa à efetividade da promoção de saúde bucal. Os estudos selecionados foram do tipo RCT e CCT. A análise dos estudos sobre programas de higiene bucal realizados em escolas mostrou grande redução no nível de placa observada a curto prazo, mas não existe evidência de permanência do efeito. Os autores puderam concluir que programas educativos em escolas para melhorar higiene bucal não são efetivos e que enfoques simples apresentaram os mesmos resultados do que intervenções mais complexas. Programas educativos aumentam o grau de conhecimento sobre saúde bucal. O aumento do conhecimento melhora a atitude, porém não existe evidência de que mudanças no conhecimento ou na atitude resultem em mudanças no comportamento. Programas educativos realizados em consultório são efetivos, porém o custo é muito alto.

Esteves et al. (1998) selecionaram uma amostra de cem estudantes, cinquenta do sexo masculino e cinquenta do sexo feminino, na faixa etária dos sete aos nove anos, com o propósito de testar a efetividade de diferentes métodos preventivos (escovação dental supervisionada e controle de dieta, separadamente ou associados). Foram formados quatro grupos de 25 alunos por meio de sorteio aleatório: grupo I, controle; grupo II, controle da dieta; grupo III, escovação supervisionada; e grupo IV controle da dieta e escovação supervisionada. Os autores concluíram que os programas preventivos de controle de dieta e escovação dental supervisionada, aplicados, separadamente ou associados, mostraram redução estatisticamente significativa dos índices médios de placa bacteriana,

sendo, portanto, capazes de motivar e orientar os estudantes em condutas preventivas que promovam a saúde bucal. A realização do programa de orientação e controle da dieta é complexa, devido à influência de fatores sociais, comportamentais, socioeconômicos e familiares. O procedimento mecânico de escovação dental supervisionada tem grande viabilidade prática, promovendo resultados efetivos em Saúde Pública.

Bussadori (1999) decidiu avaliar a motivação do paciente infantil, desenvolvendo um projeto didático em CD-ROM para facilitar o entendimento em relação aos problemas que ocorrem na cavidade bucal, bem como a aceitabilidade do método de ensino-aprendizagem proposto. O projeto constava de três etapas, sendo a primeira a elaboração de personagens, a segunda desenvolvimento de um CD-ROM com duração de dez minutos, e a terceira aplicação do CD-ROM. Para isso, foram selecionadas oitenta crianças de seis a oito anos de ambos os sexos, que responderam a um questionário antes e depois da apresentação do CD-ROM. O método de ensino-aprendizagem proposto foi bem-aceito pelas crianças. Após aplicação do questionário, constatou-se um entendimento maior, evidenciando que o método interativo contribuiu substancialmente para melhorar o conhecimento.

Redmond et al. (1999), com o objetivo de investigar o valor de um programa de educação em saúde bucal durante um ano, em uma amostra de 2.678 crianças, realizaram um estudo clínico aleatorizado (RCT). Nos primeiros seis meses, um grupo receberia a intervenção e outro funcionaria como grupo controle e, nos próximos seis meses, todos receberiam o programa. Foram realizados exames no início, aos seis e doze meses. O programa de intervenção resultou em uma melhoria nos níveis de conhecimento sobre enfermidades bucais e aumento em duração de escovação reportada. Esses resultados foram acompanhados por uma significativa melhoria em higiene bucal e redução reportada em sangramento gengival.

Zuanon, Malagoli e Giro (1999) realizaram uma pesquisa com o intuito de avaliar a necessidade da aplicação constante de métodos de motivação para a efetividade do aprendizado, utilizando uma amostra de 115 crianças. Na primeira fase do programa, todas as crianças receberam escova dental e, semanalmente, participaram de sessões de motivação durante um mês (teatro de fantoches

interativo, palestra com projeção de slides, escovação, música e desenho). Na segunda fase, as crianças passaram três semanas sem instrução e, na quarta semana, nova sessão de motivação. As professoras preencheram um “mapa de comportamento” dos alunos diariamente durante dois meses. Os resultados mostraram que, no primeiro mês, quando da realização de sessões semanais de motivação, foram observados relatos mais frequentes das crianças com relação aos conceitos ensinados, em comparação com o segundo mês, quando apenas uma sessão de motivação foi desenvolvida. Os autores concluíram que os programas de motivação devem ser desenvolvidos de maneira contínua e a longo prazo, para proporcionar efetivo aprendizado e possíveis mudanças de comportamento das crianças em relação a seus hábitos preventivos. As técnicas motivacionais devem ser direcionadas de acordo com a idade das crianças envolvidas no programa.

Lemos, Gonçalves e Rink (2000) averiguaram a melhor faixa etária para a obtenção de resultados quanto à remoção de placa. Foram selecionadas 57 crianças, de sete, oito e nove anos, divididas em três grupos. O experimento constou de quatro fases: exame com evidenciação de placa bacteriana; após quatorze dias, exame com escovação; exame, evidenciação; e instrução de higiene bucal (teórica e prática). As médias encontradas para as idades de nove, oito e sete anos, respectivamente, foram no 1º exame: 90,22%, 93,87% e 86,81%; 36,22%, 29,14% e 31,73% no 2º exame; 92,48%, 78,87%, 71,18% no 3º exame; e 13,39%, 28,85% e 26,56% no último exame. Houve diferença significativa entre o 1º e 2º exames e entre os 3º e 4º exames. Não houve diferenças entre as idades de nove e oito anos; para as idades de oito e sete anos essa diferença foi significativa; ao final do 4º exame, concluíram que, na idade de nove anos, consegue-se reduzir mais 50% de placa do que nas idades de oito e sete anos. A partir dos resultados, os autores propuseram a divisão em três etapas da responsabilidade dos pais: de zero até quatro-cinco anos, os pais devem proceder à higienização; a partir de dois a três anos, as crianças devem manusear a escova, tentando imitar os gestos da mãe; de cinco até oito anos, a criança deve proceder à escovação sozinha, porém com uma supervisão rígida; e após nove anos, a criança já tem habilidade, salvo algumas exceções, para realizar a escovação sozinha, sendo necessárias

algumas supervisões de tempos em tempos; e, por último, as crianças de nove anos devem ainda ser orientadas e estimuladas no sentido de realizar uma boa escovação tanto no lar, como na escola.

Pomarico, Ramos e Pomarico (2000) avaliaram o nível de informação de professores sobre saúde bucal e concluíram que os profissionais de educação deveriam auxiliar no restabelecimento e manutenção da saúde bucal dos estudantes, transmitindo informações sobre higiene bucal.

Também Ekstrand, Kuzmina e Kuzmina (2000) avaliaram os resultados de um programa de educação em saúde bucal, escovação e intervenção profissional, com duração de dois anos e meio, e concluíram que os programas preventivos foram altamente efetivos quanto à melhoria do nível de higiene bucal, reduzindo ou até mesmo controlando a atividade da doença.

Saiani e Kanaan, em 2001, decidiram avaliar três diferentes métodos de motivação de higiene bucal, utilizando uma amostra de sessenta crianças de sete a oito anos, divididas em três grupos. O primeiro grupo recebeu um programa de motivação indireta; o segundo, um programa de motivação direta e indireta; e o terceiro, um programa de motivação direta, indireta e recompensa por meio de prêmio. Os melhores resultados foram encontrados no terceiro grupo, no qual as motivações direta e indireta, combinadas com o incentivo, somadas aos fatores continuidade e frequência, foram importantes na incorporação de melhores hábitos de higiene bucal.

Leal, Bezerra e Toledo (2002) realizaram uma pesquisa com o objetivo de avaliar a capacidade de aprendizagem de técnicas de escovação em quarenta crianças de uma creche em Brasília (DF), divididas em dois grupos conforme a idade: três-quatro anos e cinco-seis anos. Foram utilizados três métodos de instrução: audiovisual, criança como modelo e instrução individual. O registro do índice de placa foi feito antes e 48 horas após a aplicação dos métodos. Os resultados mostraram que houve redução nos índices para todos os grupos. A comparação entre os métodos mostrou que a instrução individual foi a que apresentou melhores resultados.

Bonow e Casalli (2002) avaliaram um programa de saúde bucal em 58 pré-escolares do município de Pelotas (RS), divididos aleatoriamente em dois grupos, dos quais um recebeu tratamento restaurador atraumático, aplicação tópica de flúor gel,

escovação supervisionada a cada duas semanas e palestras educativas; o outro grupo apenas assistiu às palestras. A avaliação final foi feita após oito meses. Os resultados mostraram melhora significativa da condição gengival no grupo teste, enquanto no grupo controle nenhuma diferença pôde ser observada.

Parizotto et al. (2003) compararam a efetividade de uma escova dental de baixo custo (monobloco) em relação a uma escova convencional, utilizando como amostra 32 crianças entre quatro e seis anos. Foram avaliadas quatro condições experimentais, pela combinação de dois fatores: escova (convencional versus monobloco) e uso ou não de dentífrico. A medida do resultado foi feita pelo índice de placa, que não mostrou diferença significativa entre os dois tipos de escova, nem melhora no controle mecânico da placa promovido pelo dentífrico.

Silva et al. (2004) avaliaram a importância da revelação de placa como auxiliar na escovação dentária em 62 adolescentes, entre doze e quatorze anos, no município de Piracicaba (SP), divididos em três grupos. O primeiro grupo funcionou como controle (escovação sem prévia evidencição de placa), o segundo grupo fez revelação com pastilha de eritrosina e escovação e o terceiro utilizou dentífrico com evidenciador de placa. Após a escovação, os três grupos fizeram revelação de placa com pastilhas de fucsina medida pelo Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS), realizada em duas fases, durante dois meses. A análise estatística (ANOVA) mostrou que não houve diferença entre os grupos, embora o terceiro tenha indicado melhores resultados em termos absolutos.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de programas de informação e demonstração na higiene bucal de um grupo de crianças de seis a doze anos de idade.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A amostra desta pesquisa foi composta por pacientes da Clínica Integrada Infantil da Universidade Federal do Espírito Santo, de seis a doze anos, em fase de dentição mista, que estavam sendo submetidos a tratamento odontológico e gozavam de boa saúde geral.

Foram excluídos os pacientes que utilizavam qualquer aparelhagem ortodôntica fixa ou removí-

vel, que apresentassem qualquer enfermidade de ordem geral, tivessem comprometimento na coordenação motora e que participassem de qualquer outro programa de prevenção baseado em educação e motivação.

Foram selecionadas cem crianças na faixa etária de seis a doze anos, alocadas aleatoriamente em três grupos, utilizando-se a tabela de números aleatórios.

O grupo I recebeu uma palestra informativa sobre a etiologia e prevenção das doenças cárie e periodontal, com utilização de método audiovisual, cartazes, sendo a sua amostra final de 29 crianças.

O grupo II recebeu a palestra informativa, demonstração de técnica de escovação em modelos de estudo, escovação supervisionada com revelação de placa bacteriana e ênfase aos locais com necessidade de melhor higiene. A amostra final do grupo II foi de 27 crianças.

O grupo III, que teve como amostra final trinta crianças, funcionou como grupo controle, não recebendo qualquer informação ou demonstração, seguindo com sua rotina habitual de higiene bucal.

A evidencição de placa foi realizada com a criança sentada em uma cadeira odontológica da Clínica Integrada Infantil, com o uso do plakstesim Probem. Foram avaliadas as superfícies dentárias coradas, utilizando o Índice Simplificado de Greene & Vermillion, que consta da análise de seis superfícies dentárias: vestibulares dos primeiros molares superiores, linguais dos primeiros molares inferiores e vestibulares dos incisivos centrais superior e inferior esquerdos. A cada uma dessas superfícies conferiu-se um valor, que varia de zero a três, segundo a quantidade de placa presente. O escore zero significa ausência de placa bacteriana; escore um, placa bacteriana presente na região cervical do dente; escore dois, placa bacteriana presente até o terço médio do dente; escore três, placa bacteriana presente além do terço médio do dente.

Após quatorze dias, todos os procedimentos descritos para os três grupos foram novamente realizados, reforçadas todas as informações e demonstração pertinentes a cada grupo.

Depois de noventa dias do término do tratamento clínico, foi realizada a avaliação final do índice de placa.

Também foi utilizada uma ficha para anotação

de Índice de Greene & Vermillion no início do experimento e nos intervalos de tempo de quatorze e noventa dias, e onde também constava a qual grupo a criança pertencia.

O índice de placa Greene & Vermillion foi observado e anotado por uma única CD experiente e treinada, e foi feita a concordância intra-examinador pelo Teste Kappa. As variáveis do estudo foram: sexo, idade, condição socioeconômica e índice de placa de cada participante.

Após o término da coleta dos dados, foram realizadas a apuração e a análise estatística.

Na análise descritiva, foram obtidas as médias dos três grupos nos três intervalos de tempo e ainda a média da amostragem total nos três intervalos de tempo.

O teste t pareado foi utilizado para verificar a diferença entre os índices de placa entre dois intervalos de tempo.

Para verificar as diferenças nos níveis médios de placa dos três grupos nos três intervalos de

tempo, foi utilizado o teste estatístico não-paramétrico de Kruskal-Wallis.

Ainda foi realizada a análise de variância (ANOVA) para verificar o comportamento dos três grupos em cada momento e análise de co-variância (ANCOVA), para regredir os níveis de placa cobertos aos quatorze e noventa dias, ao nível das contagens de placa pré-experimentais nos três grupos, e determinar se as linhas de regressão dos três grupos são paralelas ou não.

Por último, finalmente, foi realizada uma análise de variância para medidas repetidas, na qual se utilizou como variável dependente a medida, como fator variável A, os grupos, ou seja, A1, A2 e A3; e como fator variável B, os tempos, ou seja, B1, B2 e B3 para início, aos quatorze dias e aos noventa dias, respectivamente; cruzando, então, todas as combinações possíveis, para constatar quais seriam estatisticamente significantes.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Espírito Santo.

## RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta a análise descritiva contendo as médias dos níveis de placa de cada grupo em cada intervalo de tempo.

Tabela 1- Estatística descritiva

	GRUPO I		GRUPO II		GRUPO III		TOTAL	GRUPO
	Média	EPM	Média	EPM	Média	EPM		
INICIAL	1,76	0,10	1,82	0,10	1,94	0,09	1,84	0,06
DIAS 14	1,69	0,10	1,66	0,08	1,77	0,11	1,71	0,06
DIAS 90	2,11	0,10	2,08	0,10	1,98	0,10	2,06	0,06

Pelo teste t pareado (Tabela 2), a diferença entre os índices de placa médios do início e aos quatorze dias foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), sendo positiva, ou seja, uma diminuição do Índice de placa de Greene & Vermillion. Comparando os índices de placa médios inicial e aos noventa dias, a diferença também foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), porém essa foi negativa, representando um aumento no índice de placa. O mesmo ocorreu ao se comparar os índices de placa médios aos quatorze e noventa dias, sendo essa diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), também negativa.

Tabela 2 - Comparação dos índices médios de placa

		Diferenças	Pareadas	T	Df	Sig. (2-tailed)
		Média	Desvio			
Par 1	INICIAL-DIAS 14	0,1313	0,4876	2,497	85	0,014
Par 2	INICIAL- DIAS 90	-0,2168	0,4176	-4,816	85	0,000
Par 3	DIAS 14- DIAS 90	-0,3481	0,4995	-6,463	85	0,000

A Tabela 3 apresenta os resultados da comparação dos índices médios de placa dos três grupos nos três intervalos de tempo, utilizando o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis.

Tabela 3 - Comparação dos índices médios de placa entre os grupos

GRUPO		N	MÉDIA	Teste
INICIAL	Grupo I	29		$\chi^2 = 1,790$ p-valor= 0,409
	Grupo II	27	39,28	
	Grupo III	30	43,13	
	Total	86	47,92	
DIAS 14	Grupo I	29	42,84	$\chi^2 = 0,246$ p-valor= 0,884
	Grupo II	27	42,22	
	Grupo III	30	45,28	
	Total	86		
DIAS 90	Grupo I	29	46,91	$\chi^2 = 1,396$ p-valor= 0,497
	Grupo II	27	44,39	
	Grupo III	30	39,40	
	Total	86		

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nos três períodos avaliados, o que mostra que os níveis de placa encontrados em crianças submetidas a sessões de informações e/ou demonstrações não apresentam diferença.

A Tabela 4 indica os dados relativos ao comportamento dos três grupos em cada momento, avaliados pela análise de variância (ANOVA).

Tabela 4 - Análise de Variância-ANOVA

		Soma	Df	Média	F	Sig.
INICIAL	Entregrupos	0,525	2		1,000	0,372
	Intragrupos	21,776	83	0,262		
	total	22,300	85	0,262		
DIAS 14	Entregrupos	,188	2	9,420E-02	0,353	0,704
	Intragrupos	22,140	83	,267		
	total	22,328	85			
DIAS 90	Entregrupos	0,283	2	0,141	0,484	0,618
	Intragrupos	24,238	83	0,292		
	total	24,521	85			

Os resultados comprovam aqueles encontrados no teste de Kruskal-Wallis, não havendo diferença significativa entre os três grupos em cada intervalo de tempo.

A Tabela 5 apresenta os resultados análise de variância (teste ANOVA) para medidas repetidas Estatística Descritiva:

→ Variável Dependente: MEDIDA

→ Variável Código Fator A: GRUPO: A1, A2, A3

→ Variável Código Fator B: TEMPO: B1 (INICIAL), B2 (DIAS 14), B3 (DIAS 90)



Tabela 5 - ANOVA para medidas repetidas

	Soma	Df	Média	F-Ratio	Probabilidade
Entreparticipantes	50,3993	85			
Fator A	0,11012	2			
Sub W. Grp	50,28917	83	0,05506	0,09087	0,9132
Intraparticipantes	24,1365	172	0,60589		
Fator B	5,41293	2			
A X B	0,85919	4	2,70647	25,14911	<0.0001
B X Sub W. Grp	17,86438	166	0,2148	1,99594	0,0974
Total	74,5358	257	0,10762		

Os resultados confirmam os encontrados nos outros testes. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (fator A). A diferença entre os intervalos de tempo foi estatisticamente significativa (fator B), ou seja, se o intervalo de tempo entre as sessões de informação e/ou demonstração, ou apenas controle, for curto, há resultados positivos, mas se esse espaço de tempo entre as duas visitas for longo, não há melhorias, podendo até haver piora.

## DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo mostraram redução significativa ( $p < 0,05$ ) entre os índices de placa médios do início e aos quatorze dias, medidos pelo teste t. Comparando os índices de placa médios inicial e aos noventa dias, a diferença também foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), porém negativa, representando um aumento no índice de placa. O mesmo ocorreu ao se comparar os índices de placa médios aos quatorze e noventa dias ( $p < 0,05$ ), também negativa. Esses resultados foram confirmados pela análise de variância (ANOVA).

Alguns trabalhos apresentaram resultados positivos quanto à efetividade de programas educacionais para a melhora da higiene bucal, porém a maioria deles fez avaliações com pequeno espaço de tempo decorrido entre as sessões. Ando et al. (1993) concluíram que só o emprego de um plano preventivo simplificado já é efetivo para mudanças de hábitos e o alcance de melhores condições bucais. Navarro, Esteves e Youssef (1996) observaram a efetividade da escovação dental supervisionada na redução da placa com diferenças estatisticamente significantes, atestando a validade do programa. Por sua vez, Ekstrand, Kuzmina e Kuzmina (2000) demonstraram alta efetividade de um programa preventivo com duração de dois anos e meio para a melhora de higiene bucal, redução e até controle de doença induzida por placa. Os

trabalhos em questão consideraram medidas em curtos intervalos de tempo (os dois primeiros, semanais). Esses resultados estão de acordo com os achados desta pesquisa que demonstraram que, quando o intervalo de tempo entre as visitas de educação e/ou demonstração são curtos, os resultados são positivos e, com o aumento do intervalo, esses resultados se modificam completamente ou até pioram.

Albandar et al. (1994) concluíram que é possível manter uma higiene bucal satisfatória e também uma saúde gengival, em adolescentes, por um período longo, se usado treinamento abrangente e reforço de manutenção. O comportamento positivo sofre declínio se a supervisão for diminuída ou menos intensa, e resta ainda determinar se as crianças que participam de programas preventivos adotam novo comportamento, observando melhoria nos parâmetros após o fim do programa. Segundo Turssi, Marcantonio e Boeck (1998), os reforços de motivação, quanto à higiene bucal, têm grande importância na redução de placa e uma única sessão de motivação não é eficiente na redução de placa. O estudo de Helderman et al. (1997) mostrou que o programa de educação implementado nas escolas não resultou em reduções significantes para os parâmetros clínicos avaliados. Rayner (1992) observou que o programa de educação para saúde nas escolas teve efeito pequeno sobre a higiene bucal.

O estudo de coorte de quatro anos, realizado

por Bohannon, Klein e Disney (1985), mostrou que procedimentos preventivos desenvolvidos em escolas são de limitado valor na produção de efeito preventivo significativo. Esses achados apontam a idéia de que, com o aumento do intervalo, os resultados de programas preventivos não parecem promissores. Saiani e Kanaan (2001) avaliaram a efetividade de programas de motivação em sessenta escolares e reconheceram a importância dos fatores continuidade e frequência aliados aos programas na incorporação de melhores hábitos de higiene bucal, assim como Zuanon, Malagoli e Giro (1999). A revisão sistemática realizada por Kay e Locker (1998) confirma que educação em saúde bucal pode resultar em grande redução nos níveis de placa a curto prazo, porém esse ganho se perde com o passar do tempo, mostrando que programas têm evidência de efeito, mas não existe evidência da permanência do efeito. Essa conclusão está de acordo com os resultados encontrados nesta pesquisa.

O ensaio clínico aleatorizado, desenvolvido por Redmond et al. (1999), demonstrou um aumento em duração de escovação reportada, melhoria na higiene bucal e redução reportada em sangramento gengival após avaliação semestral. O estudo também mostrou melhoria nos níveis de conhecimento sobre enfermidades dentais. As quatro campanhas realizadas no período de 1989-1992, segundo Bian, Zhang e Rong (1995), resultaram em melhora significativa do conhecimento básico da saúde bucal da população chinesa de 37% em 1989 para 77,73% em 1992. Os autores puderam concluir que a exposição de mensagens de saúde bucal com atividades diárias, semanais, mensais, são importantes, mas não suficientes. A manutenção das mensagens, durante todo o ano, é mais importante. De acordo com Kay e Locker (1998), promoção de saúde bucal é geralmente efetiva para aumento dos níveis de conhecimento na população. Entretanto, não há evidência forte de que as mudanças de conhecimento tragam mudanças de comportamento. Bijella, Bijella e Figueiredo (1995) observaram que atividades educativas e preventivas simples, rápidas, de baixo custo são eficientes e importantes para a conscientização do indivíduo sobre suas responsabilidades com a sua saúde.

Esta pesquisa demonstrou não haver diferenças significativas nos índices de placa entre os grupos que receberam apenas informação e informação/

demonstração, mostrando que os resultados obtidos, utilizando uma técnica simples, não foram diferentes daqueles alcançados com uma técnica mais elaborada. Esses achados estão de acordo com as conclusões da revisão sistemática de Kay e Locker (1998), que mostraram que abordagens simples não diferem daquelas mais complexas.

Pomarico, Ramos e Pomarico (2000) chamam a atenção para a inclusão dos profissionais de educação como auxiliares no restabelecimento e manutenção da saúde bucal dos estudantes, transmitindo informações sobre higiene bucal. Sheiham (1990) sugere que as escolas podem educar as crianças sobre a forma de elas apreciarem a alimentação, por meio dos alimentos disponíveis na cantina escolar, e que a higiene bucal deveria ser incluída como parte da educação sobre higiene geral e cuidado pessoal, e não ser vista como um comportamento de saúde separado. Esse aspecto é também abordado por Mazzocchi e Moretti (1997), que consideram que um programa de instrução sobre higiene bucal nas escolas deveria incluir o preparo de informação simples e clara como parte integral do currículo escolar. De acordo com Kay e Locker (1998), não existe evidência científica de efeito de programas de educação para a saúde em escolas para controle de placa quando realizados por CDs, THDs, professores ou alunos mais velhos.

Dessa forma, a presença do cirurgião-dentista dentro da escola, para atividades relativas à educação em saúde bucal, torna-se questionável, uma vez que os programas se mostram efetivos apenas por curtos períodos de tempo, não havendo diferença entre o tipo de profissional que realiza a tarefa. A formação profissional de CDs é extensa e de alto custo, com desenvolvimento de habilidade motora fina, destinada a executar procedimentos bem mais específicos do que vêm sendo feitos nas escolas. A mão-de-obra de profissionais da rede pública está subutilizada em muitos municípios brasileiros cujas populações apresentam alta necessidade de cuidados e alta prevalência de impactos relacionados com as condições bucais. Torna-se necessário, portanto, o planejamento adequado de serviços de Odontologia, baseado em critérios epidemiológicos objetivos e subjetivos, utilizando estratégias com efetividade comprovada cientificamente.

## CONCLUSÃO

Os resultados desta pesquisa mostraram que o programa preventivo proposto para a melhoria dos níveis de placa se mostrou efetivo quando avaliado em quatorze dias, porém na avaliação final, aos noventa dias, os índices de placa voltaram aos níveis iniciais ou até pioraram. Não houve diferença entre os grupos que receberam informação e informação/demonstração, atestando que abordagens mais rebuscadas não melhoram os resultados. Dessa forma, pôde-se concluir que programas preventivos se mostram inefetivos a longo prazo e que o planejamento de cuidados à saúde deve estar fundamentado na melhor evidência científica disponível.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF VERBAL INFORMATION AND DEMONSTRATION ON SIX TO TWELVE YEARS OLD CHILDREN'S ORAL HYGIENE

This research was made at the Dentistry School of the Espírito Santo Federal University, approved of the Ethics Committee and its purpose was to test the effectiveness of a plaque control preventive program in a hundred six to twelve years old children, randomized in three groups. The first group received verbal information; the second had the information added to demonstration and supervised brushing; the third, the control. Data was collected at the baseline, 14 and 90 days by an only trained examiner, using Greene and Vermillion Index, and tested with Kruskal-Wallis statistics and variance analyses (ANOVA and ANCOVA). The results showed a significant difference at the 14<sup>th</sup> and 90<sup>th</sup> day. The researchers concluded that education aimed to improve oral hygiene showed good results when measured in short periods of time. Increasing the interval, the indexes turned to be similar to the baseline or still worsened. Simple or more complex approaches did not modify the results. A knowledge improvement could be waited, but behavioral changes will not necessarily occur.

**Keywords:** Prevention. Oral hygiene. Education.

## REFERÊNCIAS

- 1 ANDO, T. et al. Proposta de um plano preventivo simplificado de saúde bucal em crianças. *Rev. Odontol. UNICID*, v. 5, n. 1, p. 15-20, jan./jun. 1993.
- 2 ALBANDAR, J. M. et al. Long-term effect of two preventive programs on the incidence of plaque and gingivitis in adolescents. *J. Periodont.*, v. 65, n. 6, p. 605-610, 1994.
- 3 ALBANDAR, J. M.; BUISCHI, Y. A. P.; OLIVEIRA, L. B. Lack of effect of oral hygiene training on periodontal disease progression over 3 years in adolescents. *J. Periodont.*, v. 66, n. 4, p. 255-260, 1995.
- 4 BIAN, J. Y.; ZHANG, B. X.; RONG, W. S. Evaluating the social impact and effectiveness of four-year "Love Theeth Day" Campaign in China. *Adv. Dent. Res.*, v. 9, n. 2, p. 130-133, Jul. 1995.
- 5 BIJELLA, M. F. T. B.; BIJELLA, V. T.; FIGUEIREDO, M. C. Avaliação de um programa odontológico, com bases educativa, preventiva e curativa, desenvolvido com pré-escolares durante 12 meses. *Cecade News*, v. 3, n. 2, p. 1-5, maio/ago. 1995.
- 6 BOHANNAN, H. M.; KLEIN, S. P.; DISNEY, J. A. A Summary of the Results of the National Preventive Dentistry Demonstration Program. *J. Canad. Dent. Assn.*, n. 6, p. 435-441, 1985.
- 7 BUSSADORI, S. K. Motivação do paciente infantil na clínica de Odontopediatria através de CD-ROM. *J.B.P.*, v. 2, n. 6, p. 107-110, 1999.
- 8 EKSTRAND, K. R.; KUZMINA, I. N.; KUZMINA, E. Two and a Half-year Outcome of caries-preventive Programs Offered to Groups of Children in the Solntsevsky District of Moscow. *Caries Res.*, v. 34, n. 1, p. 8-19, 2000.
- 9 ESTEVES, G. V. et al. Estudo clínico de comportamento de escolares mediante escovação supervisionada, controle da dieta e motivação para prevenção da cárie e doença periodontal. *R.P.G.*, v. 5, n. 3, p. 211-218, jul./ago./set. 1998.
- 10 HELDERMAN, W. H. V. P. et al. Effect evaluation of an oral health education programme in primary schools in Tanzania. *Commun. Dent. Oral Epidemiol.*, v. 25, n. 4, p. 296-300, 1997.
- 11 KAY, E., LOCKER, D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dental*

- Health, v. 15, p. 132-144, 1998.
- 12 LEAL, S. C.; BEZERRA, A. C.; TOLEDO, O. A. Avaliação da eficácia do ensinamento de métodos de escovação dentária em crianças pré-escolares. Braz. Dent. J., Ribeirão Preto, v. 13, n. 2, 2002.
- 13 LEMOS, C. L. S.; GONÇALVES, L. M. G.; RINK, M. C. M. Motivação e educação em odontologia: influência de idade na habilidade de remoção da placa bacteriana de crianças de 7, 8 e 9 anos Biosci J., v. 16, n. 1, p. 31-43, jun. 2000.
- 14 MAZZOCCHI, A.R.; MORETTI, R. Effectiveness of a dental preventive program on plaque index results in 8-year-old children of Bergamo, Italy . Comm. Dentist. And Oral Epidemiol., v. 25, n. 4, p. 332-333, 1997.
- 15 NADANOVSKY, P. Promoção da saúde e prevenção das doenças bucais. In: PINTO V. G. Saúde bucal coletiva. 4. ed. São Paulo: Santos, 2000.
- 16 NAVARRO, R. S.; ESTEVES, G. V.; YOUSSEF, M. N. Estudo clínico do comportamento de escolares mediante escovação supervisionada e motivação no controle de placa bacteriana Rev. Odont. Univ. São Paulo, v. 10, n. 2, p. 153-157, 1996.
- 17 PARIZOTTO, S. P. et al. Efetividade de escovas dentais de baixo custo, com ou sem uso de dentifrício, na remoção de placa bacteriana em dentes decíduos. Pesq. Odontol. Bras., São Paulo, v. 17, n. 1, jan./mar. 2003.
- 18 POMARICO, L.; RAMOS, A. R.; POMARICO, I. Higiene bucal no ambiente escolar: avaliação de professoras J. B. P., v. 3, ano 3, n. 14, p. 295-299, 2000.
- 19 RAYNER, J. A. A dental health education programme, including home visits, for nursery school children. Br. Dent. J., v. 172, n. 2, p. 57-62, 1992.
- 20 REDMOND, C. A. et al. A cluster randomized controlled trial testing the effectiveness of a school-based dental health education program for adolescents J. Pub. Health Dent., v. 59, n. 1, p. 12 -17, 1999.
- 21 SAIANI, R. A. S.; KANAAN, D. D. M. Avaliação comparativa entre três métodos de motivação em relação à higiene bucal, aplicados em crianças de 7 e 8 anos de idade. J. B. P., v. 4, n. 20, p. 298-303, jul./ago. 2001.
- 22 SILVA, D. D. et al. Incorporação do evidenciador de placa a um dentifrício. J. Appl. Oral Sci., v. 12, n. 2, p. 154-158, abr./jun. 2004.
- 23 TURSSI, C. P.; MARCANTÔNIO, R. A. C.; BOECK, E. M. Influência do reforço da motivação no controle de placa bacteriana em escolares da zona rural. Rev. ABOPREV, v. 1, n. 1, p. 16-21, nov. 1998.
- 24 ZUANON, A. C. C.; HEBLING, J.; GIRO, E. M. A. Análise do aprendizado de escolares após uma sessão de motivação Rev. Odontop., v. 4, n. 4, p. 191-198, 1995.
- 25 ZUANON, A. C. C.; MALAGOLI, D. M.; GIRO, E. M. A. A importância do reforço constante na motivação do paciente. J. B. P., v. 2, n. 9, p. 391-396, 1999.

Correspondência para/Reprint request to:

**Ana Rosa Murad Szpilman**

Rua Desembargador Carlos Xavier Paes Barreto, 380/904  
Mata da Praia, Vitória, ES, 29065-330  
Tel.: (27)33251624, (27)99604099  
E-mail: szpanarm@terra.com.br