

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS TÉCNICAS DE ESCOVAÇÃO DENTAL DE BASS E FONES EM RELAÇÃO À REMOÇÃO DE PLACA, DIMINUIÇÃO DO SANGRAMENTO GENGIVAL E QUANTIDADE DE ESTREPTOCOCOS MUTANS E LACTOBACILOS NA SALIVA.

CHIARELLI, Marcelo *

GUIMARÃES, Alcides**

CHAIM, Luís Antônio de Filippi***

* Professor Assistente de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araras – UNIARARAS.

** Professor Titular de Fisiologia do Departamento de Ciências Fisiológicas da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

*** Professor Titular de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araras – UNIARARAS.

Artigo Publicado na Revista da Associação Brasileira de Odontologia NACIONAL

Revista ABO NACIONAL , vol IX, n.2, 2001

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DAS TÉCNICAS DE ESCOVAÇÃO DENTAL DE BASS E FONES EM RELAÇÃO À REMOÇÃO DE PLACA, DIMINUIÇÃO DO SANGRAMENTO GENGIVAL E QUANTIDADE DE ESTREPTOCOCOS MUTANS E LACTOBACILOS NA SALIVA.

EVALUATION OF THE EFFICACY OF "BASS" AND "FONES" TOOTHBRUSHING TECHNIQUES IN RELATION WITH DENTAL PLAQUE REMOTION, GINGIVAL BLEEDING DIMINUTION AND QUANTITY OF STREPTOCOCCUS MUTANS AND LACTOBACILLUS IN THE SALIVA.

Unitermos - Placa Dental, Controle Mecânico de Placa, BASS, FONES, Contagens de Estreptococos Mutans e Lactobacilos.

Uniterms - Dental Plaque, Mechanic Plaque Control, BASS, FONES, Scores of Streptococcus Mutans and Lactobacillus.

Sinopse

Os autores avaliaram a eficácia de 2 técnicas de escovação dental (BASS e FONES), na redução de placa, sangramento gengival e quantidade de *Streptococcus mutans* e *Lactobacilos* na saliva, de 20 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 08 a 12 anos, da Escola Estadual de 1º Grau “Profª. Cleide da Fonseca Ferreira”, da cidade de Mogi-Guaçu (SP), durante 32 dias. As crianças foram divididas em 02 grupos (BASS e FONES), com 10 em cada, sendo devidamente motivadas e ensinadas as técnicas; através de aulas prático-demonstrativas, vídeo, supervisão diária e correções dos movimentos, durante todo o período experimental, na mesma quantidade de tempo e atenção para os 02 grupos. A eficácia dos métodos escovatórios foi determinada pela tomada de Índice de Placa de Silness e Løe (1964), Índice de Sangramento Gengival de Løe e Silness (1967) e pelas contagens de *Streptococcus mutans* e *Lactobacilos* por ml de saliva, através dos métodos “Caritest SM” e “Caritest LB” antes do início do experimento e ao seu final. Os resultados demonstraram que as 02 técnicas de escovação (BASS e FONES), são eficientes na remoção de placa e diminuição do sangramento gengival, sendo que a técnica de BASS se mostrou superior à de FONES nestes aspectos, contudo pelo método de contagem testado, não se comprovou a eficácia dos métodos escovatórios em reduzir os 02 grupos de microorganismos na saliva ao mesmo tempo pelo período de 32 dias.

Abstract

The authors evaluated the efficacy of two toothbrushing techniques (BASS and FONES), in the plaque reduction, gingival bleeding and quantity of Streptococcus mutans and Lactobacillus in the saliva, twenty children from both sex, ranging from eight to twelve years old, students to E.E.P.G. “Profª Cleide da Fonseca Ferreira”, were analyzed in Mogi-Guaçu, during 32 days. The children were divided into two groups of ten each (BASS and FONES), being motivated and touch the techniques, through practical-demonstrative classes, video, daily supervision and correction movements, during all the experimental period, at the same time and attention for the 2 groups. To evaluate the efficacy of these two techniques were taken the Index of Plaque of SILNESS and LÖE (1964), Index of Gingival Bleeding of LÖE and SILNESS (1967) and tests of count of microorganisms (Streptococcus mutans and Lactobacillus) in the saliva belonging to types CARITEST SM and CARITEST LB. Such procedures were taken in the beginning and at the end of the experiment. The results found for both brushing techniques (BASS and FONES) are efficient in the reduction of plaque and diminished the gingival bleeding, where the “BASS” brushing technique was superior than the “FONES” technique, however the method of count of microorganisms, it wasn’t prove the efficiency of the brushing methods in reducing the 2 microorganisms groups of saliva at the same time, during 32 days.

INTRODUÇÃO

Várias pesquisas tem mostrado a existência de uma correlação positiva entre as contagens de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* na saliva e a freqüência de cáries. A contagem destes microorganismos na saliva tem sido considerada um exame de alto valor para o prognóstico e avaliação de risco de cárie, demonstrando grande sensibilidade e especificidade na identificação de indivíduos de alto risco. **HOERMAN et al.¹⁸ (1972)**, **LOESCHE et al.³¹ (1975)**, **KLOCK & KRASSE²³ (1977)**, **KOHLER et al.²⁴ (1981)**, **SEPPA & HAUSEN³⁷ (1988)** e **BRATHALL & CARLSSON⁰⁹(1988)**.

Desde há muito, a placa bacteriana dental tem sido apresentada com o principal agente etiopatogênico, para as cáries e periodontopatias. **KEYES²² (1960)**, **LÖE et al.²⁹ (1965)**, **LISTGARTEN²⁶ (1968)** e **LISTGARTEN²⁷(1976)**.

O eficiente controle da placa dental é apontado como potente agente terapêutico e preventivo para as duas principais doenças bucais acima citadas. **HOOVER & LEFKOWITZ²⁰ (1965)**, **LANG et al.²⁵ (1973)**, **GREENE & SUOMI¹⁴ (1977)**, **AINAMO⁰¹ (1980)**, **AXELSSON⁰⁶ (1981)**, **PAGE & SCHROEDER³⁶ (1982)** e **NORLAND et al.³⁴ (1987)**.

Embora se tenha aumentado a divulgação e o uso de controladores químicos, os mesmos ainda não tem apresentado resultados que possam torná-los substitutos adequados para os métodos mecânicos de remoção da placa, sendo considerados meios complementares para suprir as deficiências das escovações habituais. **NEWMANN³³ (1986)**, **NUCKOLS³⁵ (1987)** e **MANDEL³² (1988)**.

Dentre os métodos de higienização bucal tem se destacado as variadas técnicas de escovação dentária, que podem remover mais ou menos placa, de acordo com a habilidade do operador, mecanismos de ensino e aprendizagem, os movimentos preconizados pelas próprias técnicas, além de outros fatores. **GJERMO & FLOTRA¹³ (1970)**, **HANSEN &**

GJERMO¹⁷ (1971), AXELSSON & LINDHE⁰² (1974), GUEDES-PINTO et al.^{15,16} (1978), ISSAO et al.²¹ (1981) e TOLEDO et al.³⁸ (1991).

Se considerarmos que uma determinada técnica de escovação dental possa ser mais eficiente na remoção mecânica da placa, que outras, esta mesma técnica poderia influir de modo mais significativo na obtenção de um meio ambiente bucal mais sadio, significando então diminuição de risco maior para cáries ou doenças periodontais, de acordo com a técnica escolhida. Assim, a maior remoção de placa também poderia interferir na quantidade de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* na saliva.

Deste modo, avaliamos a eficiência de duas técnicas de escovação dental (**BASS^{07,08}, 1954** e **FONES¹², 1934**), quanto à sua capacidade de remover placa e diminuir o sangramento gengival, além de modificar as quantidades de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* na saliva.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo, foram selecionadas 20 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 08 a 12 anos, pertencentes à Escola Estadual de 1ª Grau “ Profª. Cleide da Fonseca Ferreira”, do bairro do Itaqui, da cidade de Mogi-Guaçú (SP).

Os critérios adotados para a seleção dos pacientes foram os seguintes:

- não estarem fazendo uso de antibióticos nos 03 últimos meses;
- não estarem fazendo uso de bochechos ou dentifrícios que contivessem substâncias químicas auxiliares no controle da placa bacteriana e/ou cárie;
- não estarem fazendo uso de aparelhos ortodônticos ou próteses.

Antes do início da pesquisa, os pais das crianças selecionadas foram orientados a respeitar esses critérios e instruídos sobre os procedimentos do experimento, através de palestras.

No primeiro dia do experimento, foram distribuídos às crianças, 2 escovas do tipo ORAL B, padrão P30, com cerdas macias, sendo uma para ser utilizada na escola e outra em casa, além de um dentífrico da marca Gessy, tipo Cristal.

As crianças foram divididas, aleatoriamente, em 2 grupos de 10 elementos cada um (Grupo Bass e Grupo Fones).

Para os 2 grupos, foi desenvolvido um programa instrucional e de motivação para o aprendizado das técnicas de escovação de "BASS" e "FONES", sendo utilizados os seguintes recursos instrucionais: palestras, uso de macro-modelos, aulas demonstrativas e vídeos. As crianças foram instruídas a higienizar a boca duas vezes ao dia, com a técnica do seu respectivo grupo.

As instruções foram dadas por 1 hora, diariamente, para cada grupo em separado, nos 5 dias iniciais do experimento. Os 2 grupos executaram as escovações, com supervisionamento durante 10 a 15 minutos, diariamente.

Com intervalos de 5 em 5 dias foram realizadas correções individuais das técnicas. Nos finais de semana, recomendava-se aos pais e às crianças que mantivessem a higiene, nas suas casas.

Antes do início e ao final do experimento, as crianças foram submetidas a exames clínicos, sendo tomados os Índices de Placa de **SILNESS e LÖE²⁸ (1964)** e o de Sangramento Gengival de **LÖE e SILNESS³⁰ (1967)** por um Cirurgião-Dentista preparado, calibrado e capacitado para a execução.

Para a contagem de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* na saliva foram utilizados, respectivamente, os testes bacteriológicos **CARITEST SM e CARITES LB**, da Herpo Produtos Dentários Ltda, Rio de Janeiro. As coletas de saliva foram realizadas antes do início e ao final do experimento. Para a coleta da saliva foram distribuídas às crianças, bases de goma para estimulação salivar. Os procedimentos laboratoriais dos testes foram realizados de acordo com as instruções do fabricante.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nossos resultados confirmaram a inequívoca associação entre placa dental e sangramento gengival, assim como a diminuição de inflamação na presença de métodos de higiene que efetuam a remoção da placa bacteriana.

Nossos achados são concordantes com os de **ISSAO et al.**²¹ (1981) e **WUMDERLICH et al.**⁴² (1985), no que tange à quantidade de placa; quando analisamos os índices de placa (IPL) encontrados após a realização do experimento, notamos que a motivação e o uso de recursos instrucionais adequados, tais como palestras, filmes em vídeo, aulas demonstrativas com macro-modelos, associados à técnica de escovação dental foram suficientes para reduzir placa na maioria dos escolares, independente da técnica usada.

Tabela I: Relação das 20 crianças constantes do experimento e identificadas por números, com os grupos de escovação correspondente, BASS ou FONES.

Número	Grupo BASS	Grupo FONES
01	A.C.S.S.	R.H.M.
02	A.P.S.S.	C.A.P.
03	H.P.C.	A.C.A.
04	D.A.G.	E.W.S.
05	C.C.N.	J.F.C.
06	D.G.B.	C.H.R.S.
07	C.F.S.	A.F.S.
08	A.M.S.	A.L.S.
09	E.C.S.	N.C.P.
10	J.S.B.	C.S.M.

Tabela II: Quantidade de Placa obtida através do Índice de Placa de Silness e Løe antes do início (Inicial) e após 32 dias de experimento (Final) em crianças que utilizaram as técnicas de escovação de BASS e FONES.

Crianças	Grupo BASS Inicial	Grupo FONES Inicial	Grupo BASS Final	Grupo FONES Final
01	1,79	1,98	1,39	1,50
02	1,75	1,85	1,60	1,33
03	1,10	1,52	0,45	1,54
04	2,27	0,77	0,66	0,81
05	1,60	1,93	0,83	0,80
06	1,06	1,92	0,75	1,20
07	1,52	2,06	1,04	1,68
08	2,16	1,67	0,81	1,04
09	1,52	2,06	0,97	1,45
10	1,46	1,54	1,12	0,87
Total	16,23	17,30	9,62	12,24
Média Geral	1,62	1,73	0,96	1,22

A **Tabela II** mostra os valores médios de placa (IPL) iniciais e finais respectivamente, 1,62 e 0,96 para o grupo que usou a técnica de BASS (Grupo “BASS”) e 1,73 e 1,22 para quem fez uso de técnica de FONES (Grupo “FONES”), mostraram uma diminuição média de 40,74% para o grupo “BASS”, enquanto que para o grupo “FONES” a diminuição média foi de 29,47%.

A técnica de BASS demonstrou ser 27,67% mais eficiente na remoção de placa que a técnica de FONES, concordando com os experimentos de **AXELSSON et al.**^{03,04,05} (1976, 1977 e 1978) e **AXELSSON**⁰⁶ (1981) que descreve a técnica de BASS como a mais eficiente de todas, porém discordantes de **WAMBIER & DIMBARRE**⁴¹ (1995), que afirmam ser os valores de redução de placa, superiores com o uso da técnica de FONES. Talvez uma maior e melhor utilização de mecanismos educacionais e o uso de um menor número de crianças testadas em nossa pesquisa, podendo ser oferecida uma supervisão de escovação mais próxima, podem ter influenciado nos resultados.

Embora a técnica de BASS apresente inicialmente maior dificuldade de aprendizado; quando se dispõe de tempo, técnicas e recursos instrucionais adequados, os resultados demonstram maiores remoções de placa, como afirmam **GUEDES-PINTO et al.**^{15,16} (1978) e os resultados deste experimento.

Tabela III: Quantidade de Sangramento Gengival obtido através do Índice de Sangramento Gengival de Løe e Silness antes do início (Inicial) e após 32 dias de experimento (Final) em crianças que utilizaram as técnicas de escovação de BASS e FONES.

Crianças	Grupo BASS Inicial	Grupo FONES Inicial	Grupo BASS Final	Grupo FONES Final
01	2,00	1,58	1,50	1,20
02	1,64	1,41	0,95	0,93
03	1,27	1,56	0,47	1,68
04	2,08	0,23	0,89	0,91
05	1,50	1,57	1,00	1,15
06	1,17	1,48	0,60	1,04
07	1,77	1,98	0,85	1,72
08	2,32	1,23	0,59	0,45
09	1,75	2,13	0,81	1,45
10	1,23	1,60	1,14	0,72
Total	16,73	14,77	8,80	11,25
Média Geral	1,67	1,47	0,88	1,12

Quanto aos valores de sangramento gengival (ISG) mostrados na **Tabela III**, notamos que para o grupo “BASS”, inicialmente com valores médios iniciais de 1,67 e finais de 0,88, a redução média apresentada foi de 47,30%, enquanto que para o grupo “FONES”, com valores médios iniciais de 1,47 e finais de 1,12, a redução média foi de 24,32%, tendo o grupo que desenvolveu a técnica de BASS um resultado 48,59% superior à técnica de FONES, quando comparados os valores entre si.

O grande percentual de crianças com gengivite, encontradas neste estudo, mesmo após tantos anos, confirmam os resultados dos trabalhos de **VERTUAN**³⁹ (1973) e **VIGGIANO**⁴⁰ (1974), que mostraram uma grande prevalência de gengivite em escolares

de 07 a 14 anos no Brasil. Fortalecendo deste modo, a necessidade urgente de se incrementar métodos educacionais e técnicas de escovação intra-sulculares, como a técnica de BASS, que possam reduzir mais significativamente a placa e as doenças periodontais, na faixa etária estudada.

Tabela IV: Valores das contagens das Unidades Formadoras de Colônias U.F.C.s de *Streptococos mutans* por ml de saliva, no início (Inicial) e no final do experimento (após 32 dias), para pacientes que utilizaram a Técnica de escovação de BASS ou de FONES.

Crianças	Grupo BASS Inicial	Grupo FONES Inicial	Grupo BASS Final	Grupo FONES Final
01	50.000	10.000	100.000	10.000
02	10.000	50.000	10.000	10.000
03	100.000	100.000	100.000	10.000
04	10.000	10.000	10.000	10.000
05	50.000	10.000	100.000	10.000
06	10.000	500.000	50.000	10.000
07	10.000	50.000	10.000	50.000
08	10.000	50.000	100.000	10.000
09	50.000	100.000	100.000	50.000
10	1.000.000	50.000	100.000	100.000

Quanto aos resultados obtidos (**Tabela IV**) a partir do uso do método “**CARITEST SM**” para contagem de *Streptococos mutans* na saliva, observamos que para o grupo que desenvolveu a técnica de BASS após 32 dias de experimento, 40% apresentaram os mesmos níveis bacterianos iniciais, 50% níveis maiores e apenas 10% diminuição. Para o grupo “FONES”, os resultados foram de 40% de manutenção dos níveis iniciais, 50% de diminuição de U.F.C.s e 10% de aumento.

Contudo, ao considerarmos os valores bacterianos iniciais dos 02 grupos avaliados nesta pesquisa, notamos que os níveis de *Streptococos mutans* na saliva mostram uma diferença grande com a média de U.F.C.s deste tipo bacteriano em crianças brasileiras da

mesma faixa etária e condições econômico-sociais. Em dois outros estudos, de **BUISCHI et al.¹⁰ (1987)** e **HOFLING et al.¹⁹ (1991)**, 65% das crianças analisadas demonstravam números de U.F.C.s com valores entre 10^5 e 10^6 por ml de saliva, enquanto que em nosso experimento, somente 25% delas mostraram valores iniciais iguais ou maiores que 10^5 ou 10^6 U.F.C.s por ml de saliva.

Estes valores baixos podem ter sido afetados por questões de dieta, ambientais, mesmo até sociais e psíquicas (**CHAIM¹¹, 1996**) ou indicar uma possível falha no teste químico proposto para contagens de *Streptococos mutans* do método **CARITEST SM**.

No entanto, para as contagens de *Lactobacilos* pelo método **CARITEST LB**, os dados obtidos (**Tabela V**) no início do experimento, 55% das crianças mostraram níveis iguais ou superiores 10^5 ou 10^6 U.F.C.s por ml de saliva, foram compatíveis com os achados de **BUISCHI et al.¹⁰ (1987)** e **HOFLING et al.¹⁹ (1991)**, o que pode reforçar a idéia de problemas com o método **CARITEST SM**.

Tabela V: Valores das contagens das Unidades Formadoras de Colônias U.F.C.s de *Lactobacilos* por ml de saliva, no início (Inicial) e no final do experimento (após 32 dias), para pacientes que utilizaram a Técnica de escovação de BASS ou de FONES.

Crianças	Grupo BASS Inicial	Grupo FONES Inicial	Grupo BASS Final	Grupo FONES Final
01	100.000	50.000	10.000	100.000
02	50.000	50.000	10.000	1.000.000
03	1.000.000	1.000.000	1.000.000	250.000
04	1.000.000	50.000	500.000	10.000
05	1.000.000	100.000	500.000	100.000
06	50.000	500.000	100.000	1.000.000
07	100.000	50.000	100.000	50.000
08	1.000.000	100.000	1.000.000	50.000
09	10.000	50.000	50.000	50.000
10	100.000	50.000	10.000	100.000

Nossos resultados (**Tabela V**) em relação ao número de U.F.C.s de *Lactobacilos* por ml de saliva, indicam que para o grupo que utilizou a técnica de escovação de BASS, 50% das crianças estudadas apresentaram diminuição, 30% mantiveram-se nos valores iniciais, enquanto que 20% aumentaram. Para as crianças do grupo “FONES” , 30% mostraram diminuição, 30% manutenção e 40% aumento dos níveis iniciais, verificando-se então, neste aspecto que o grupo “BASS” apresentou melhores resultados, embora tanto para um grupo, quanto para outro, os resultados encontrados tenham se apresentado de modo disforme, tanto aumentando, mantendo ou diminuindo, não demonstrando qualquer tipo de homogeneidade.

A duração experimento (32 dias) e as técnicas utilizadas para remoção de placa, não puderam comprovar pelos métodos de contagem de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* utilizados (**CARITEST SM e CARITEST LB**), eficiência na redução destas bactérias na saliva das crianças testadas. Deve ser considerada, portanto a hipótese de novos estudos, com períodos experimentais diferentes e ou métodos de contagem diversos.

Os resultados demonstram a importância dos métodos de higiene bucal, como os de escovação no que diz respeito a diminuição de placa e sangramento gengival, contudo não determina adequadamente a sua importância na diminuição de *Streptococos mutans* e *Lactobacilos* na saliva .

CONCLUSÕES

A análise dos resultados obtidos neste experimento, nos permite concluir que:

- 1- As técnicas de escovação de BASS e FONES, foram eficientes na redução de placa e sangramento gengival, sendo que a técnica de BASS demonstrou ser superior a de FONES nestes aspectos.
- 2- Quanto às contagens de *Lactobacilos* na saliva pelo método CARITEST LB, a técnica de BASS mostrou ser mais eficiente que a de FONES, enquanto que em relação às contagens de *Streptococos mutans* pelo método CARITEST SM, a técnica de FONES apresentou melhores resultados que a de BASS. No entanto, nenhum dos 2 grupos testados (BASS e FONES) mostrou maior eficiência em reduzir os 2 grupos bacterianos ao mesmo tempo, na saliva, após o período de 32 dias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01- AINAMO, J. - *Bacterial control - state of the art*. **J. Dent. Res.**, Washington, 59:2137-43; 1980
- 02- AXELSSON, P. & LINDHE, J. - *The effect of a preventive programme on dental plaque, gingivitis and caries in schoolchildren . Results after one and two years*. **J. Clin. Periodontol.**, Gothemburg, Sweeden; 1:126, 1974.
- 03- AXELSSON, P.; LINDHE, J. & WASEBY, J. - *The effect of various plaque control measures on gingivitis and caries in schoolchildren*. **Community Dent. Oral Epidemiol.** 4:323, 1976.
- 04- AXELSSON, P. & LINDHE, J. - *The effect of a plaque control program on gingivitis and dental caries in schoolchildren*. **J. Dent. Res.** , Washington, Special Issue C.142, 1977.
- 05- AXELSSON, P. & LINDHE, J. - *Effect of controlled oral hygiene procedures em caries and periodontal diseases in adults*. - **J. Clin. Periodont.**, Gothemburg, Sweeden; 5:133-151; 1978.
- 06- AXELSSON, P. - I: *A Odontologia Preventiva deve basear-se no controle da placa dentária*. II: *Estabelecimento de hábitos de higiene bucal, dirigido pela localização da placa e das doenças dentárias*. Trad. Por Maria Ines Beldi e Hamilton Taddei Bellini. - **Ed. Conjunta da FOUSP e ABOPREV** , São Paulo; 63 ps. ; 1981.
- 07- BASS, C.C. - *An effective method of personal oral hygiene. Part I*. - **J. Lo. Med. Soc.**; 106:57-73; 1954.
- 08- BASS, C.C. - *An effective method of personal oral hygiene. Part II*. - **J. Lo. Med. Soc.**; 106:100-112; 1954.
- 09- BRATHALL, D. & CARLSSON, J. - *Tratado de Cariologia (THYLSTRUP, A. & FEJERSKOV, O.)*. Editora Cultura Médica, Rio de Janeiro, 13: 239-57, 1988.
- 10- BUISCHI, Y. A. P. et al - *Situação bucal de escolares brasileiros: 1-Prevalência de cárie dentária e de S. Mutans na saliva*. **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.**, São Paulo, vol. 41 (6),pag 319-321,1987.
- 11- CHAIM, L. A. F - *Preparar o ambiente*. - **Jornal da ABOPREV**, Rio de Janeiro, nov./dez., pag.10, 1996.
- 12- FONES, C.A. - *Mouth Hygiene*. **Lea & Febiger**, Phyladelphia:, p.294- 306, 1934.
- 13- GJERMO. P. & FLOTRA, L. - *The effects of different methods - of interdental cleaning*. **J. Periodontal Res.**, Copenhagen ; 1:160; 1970.
- 14- GREENE, J.C. & SUOMI, J.O. - *Epidemiology and public health aspects of caries and periodontal disease*. **J. Dent. Res.**, Washington, 56 (special C): 20-6, out.1977.
- 15- GUEDES-PINTO, A. C. & SILVA, H.C. - *Tempo gasto no ensino e aprendizado das técnicas de Fones e Stillman modificada em crianças*. - **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.** , São Paulo - vol.32 - nº.03 - mai./jun. 1978.
- 16- GUEDES-PINTO, A. C. ; RIZZATO, C.M.; CALHEIROS, O.C. & KON, S. - *Avaliação clínica das técnicas de escovação de Stillman e Fones em crianças entre 7 e 11 anos de idade*. **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.** , São Paulo - Vol.32 - nº.05 - set./out. 1978.
- 17- HANSEN, F. & GJERMO, P. - *The plaque-removing effect of tooth brushing methods*. **Scand. J. Dent. Res.** Copenhagen ; 79:502; 1971.
- 18- HOERMAN, K.C. et al. - *The association of Streptococcus Mutans with early carious lesions in human teeth*. **J. Amer. Dent. Ass.**, Chicago, 85: 1349-52, 1972.

- 19- HOFLING, J.F. ; CURY, J.A. ; MOREIRA, B.W. ; PETERS F.C. & USBERTI, A.C. - *Índices de estreptococos e Lactobacilos em escolares de Piracicaba. Estudo longitudinal.* **Rev. Bras. Odontol.**, Rio de Janeiro - vol. XLVIII nº 03, maio/junho, 1991.
- 20- HOOVER, D.R. & LEFKOWITZ, W. - *Reduction of gingivitis by toothbrushing.* **J. Periodontol.** , Copenhagen, 36-193, 1965.
- 21- ISSAO, M. & STEVES, R.C. & BERTON, F.V. - *Programa de controle de placa dentária por meio da escovação.* **Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent.** , São Paulo - vol.35 - Nov./Dez. 1981.
- 22- KEYES, P.H. - *The infections and transmissible nature of experimental dental caries. Findings and Implications.* **Archs. Oral Biol.**, Oxford, 1:304; 1960.
- 23- KLOCK, B. & KRASSE, B. - *Microbial and salivary conditions in 9- to 12- years old children.* **Scand. J. Dent. Res.**, Copenhagen, 85: 56-63, 1977.
- 24- KOHLER, B. et al. - *Streptococcus Mutans in plaque and saliva and development of caries.* **Scand. Dent. Res.**, Copenhagen, 89: 19-25, 1981.
- 25- LANG, N. P. ; CUMMING, B. R. & LÖE, H. - *Toothbrushing Frequency as It Relates to Plaque Development and Gingival Health.* **J. Periodontol.** , Copenhagen, 396-404 July 1973.
- 26- LISTGARTEN, M.A. - *The role of dental plaque in gingivitis and periodontitis.* **J. Clin. Periodontol.**, Gothemburg, Sweden, 15:485-487; 1968.
- 27- LISTGARTEN, M.A. - *Structure of the microbial flora associated with periodontal health and disease in man.* **J. Periodontol.**, Copenhagen, 47:1; 1976.
- 28- LÖE, H. & SILNESS, J. - *Periodontal disease in pregnancy. II- Correlation between oral hygiene and periodontal condition.* **Acta Odont. Scand.** Oslo, 22:121, 1964.
- 29- LÖE, H. ; THEILADE, E. & JENSEN, S.B. - *Experimental gingivitis in man.* **J. Periodont.**, Copenhagen, 36(3):177-87; May/June 1965.
- 30- LÖE, H. & SILNESS, J. - *The gingival index, the plaque index and the retention index system.* **J. Periodontol.**, Copenhagen, 38:610-16, 1967.
- 31- LOESCHE, W.J.; ROWAN, J.; STRAFFON, L.H. & LOODS, P.J. - *Association of Streptococcus Mutans with human dental decay.* **Infect. Immun.** 11:1252-60, 1975.
- 32- MANDEL, I.D. - *Chemotherapeutic agents for controlling plaque and gingivitis.* **J. Clin. Periodontol.**, Gothemburg, Sweden; 15:488-498; 1988.
- 33- NEWMAN, M. B. - *Models of application of antiplaque chemicals.* **J. Clin. Periodontol.**, Gothemburg, Sweden; 13:965-974; 1986.
- 34- NORDLAND, P.; GARRET, S.; KIGER, R.; VANOOTEGHEM, R; HUTCHENS, L.H. & EGELBERG, J. - *The effect of plaque control and root debridement in molar teeth.* **J. Clin. Periodont.**, Gothemburg, Sweden; vol.14, pag. 231-236, 1987.
- 35- NUCKOLS, P.F. - *Effectiveness of Viadent mouthrinse in para and quadraplegic patients.* **J. Dent. Res.** , Washington, 66 (Sp. Issue 369):153; 1987.
- 36- PAGE, R.C. & SCHROEDER, H.E. - *Periodontitis in man and other animals - A comparative review.* **Karger**, 1982, pag.246-50.
- 37- SEPPA, L. & HAUSEN, H. - *Frequency of initial caries lesions as predictor of future caries increment in children.* **Scand. J. Dent. Res.**, Copenhagen, 96: 9-29, 1988.

- 38- TOLEDO, B. E. C. ; TREVISAN, E.A.S.; RAVELI, D.B.; CORDEIRO, R.C.L. & MENDES, A.J. - *Estudo clínico do comportamento de técnicas de escovação dental, do fio dental e suas associações, sobre as condições gengivais.* **Rev. Bras. Odont.**, Rio de Janeiro - vol. XLVIII; nº.04; Jul/Ago. 1991.
- 39- VERTUAN, V. *Contribuição ao estudo da prevalência da cárie dental, doença periodntal e higiene oral em escolares de diferentes classes sociais. Relação com a raça, sexo e idade.* [Tese - **Doutoramento - Fac.de Farmácia e Odontologia de Araraquara**]. Araraquara, 1973.
- 40- VIGGIANO, R.D. - *Índice gengival e índice de placa dentária, em crianças de 07 a 12 anos, de ambos os sexos, de escolas públicas da zona urbana da cidade de Florianópolis.* [**Tese - Livre Docência - Universidade Federal de Santa Catarina**], Florianópolis, 1974
- 41- WAMBIER, D.S. & DIMBARRE, D.T. - *Estudo sobre a influência mecânica do dentífrico na remoção da placa bacteriana utilizando a técnica de FONES.* **Rev. Odontol. USP.**, São Paulo, V.9, nº.02, p.151-155, Abr./Jun. 1995.
- 42- WUNDERLICH, R.C.; CAFFESSE, R.G.; MORRISON, E.C.; TEMPLE, H.J. & KERSCHBAUM, W. - *The therapeutic effect of toothbrushing on naturally occurring gingivitis.* **JADA**, Chicago vol. 110, P.929-932, June 1985.

A.P.C.D.

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE CIRURGIÕES DENTISTAS

A/C SECRETARIA da REVISTA

Praça Campo de Bagatelle, 100

São Paulo - SP

CEP: 02012.000

Remetente:

Prof. Luís Antônio de Filippi Chaim – CD

Largo de São João,46

Espírito Santo do Pinhal – São Paulo – SP

CEP: 13990.000

Avaliação da Eficácia das Técnicas de
Escovação Dental de Bass e Fones..

Autores:

Chaim LAF; Chiarelli,M e Guimarães,A.