

AVALIAÇÃO DO TEMPO DE ENSINO PARA O APRENDIZADO DE
DUAS TÉCNICAS DE ESCOVAÇÃO, EM ESCOLARES RESIDEN-
TES NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ, SANTA CATARINA , NA
FAIXA ETÁRIA DE 7 A 11 ANOS.

EVALUATION OF THE TEACHING TIME FOR THE LEARNING OF
TWO TOOTHBRUSHING TECHNICS IN SCHOOLCHILDREN LIVING
IN SÃO JOSÉ, SANTA CATARINA, WITH AGES FROM 7 TO 11
YEARS.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA

TESE SUBMETIDA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA, PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM
CIÊNCIAS.

Para a Disciplina
de
Odontopediatria

HELENITA CALDEIRA DA SILVA

Freche .

AGOSTO - 1975

ESTA TESE FOI JULGADA ADEQUADA PARA A OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE "MESTRE EM CIÊNCIAS" - ESPECIALIDADE
ODONTOPEDIATRIA E APROVADA EM SUA FORMA FINAL
PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO.

PROF.DR. ANTÔNIO CARLOS GUEDES PINTO
ORIENTADOR

PROF. ADEMAR AMÉRICO MADEIRA
INTEGRADOR DO CURSO

APRESENTADA PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA
DOS PROFESSORES:

PROF. TELMO TAVARES

PROF. FREDERICO FABIANO CLAUSEN

PROF. ANTONIO CARLOS GUEDES PINTO

" PARA MEUS PAIS "

AOS
PROFESSORES E ALUNOS DA
ESCOLA BÁSICA "AFONSO WANDERLEY JÚNIOR",
QUE PROPICIARAM O CAMPO PARA ESTA PES -
QUISA,

OS AGRADECIMENTOS DO AUTOR.

AGRADECIMENTOS

AOS PROFESSORES E AMIGOS QUE NOS AUXILIARAM NA REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO, NOSSOS SINCEROS AGRADECIMENTOS:

ADEMAR AMÉRICO MADEIRA

ALMIR CLEMENTE CUNHA

ANELIR OLIVEIRA SENA

ELISABETE LUZ CALDEIRA DE ANDRADA

IARA ODILA NOCETI AMMON

JOSÉ CORDEIRO

MARIA RUTE OLIVEIRA

MARINA CALDEIRA DA SILVA

NILZA PIRES MACHADO

NIVEA MARIA DA CONCEIÇÃO

PAULO RENATO CORREA GLAVAM

SUENE CALDEIRA DE SENA

WERNER SPRINGMANN

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

AO PROF.DR. ANTÔNIO CARLOS GUEDES PINTO,
PELA VALIOSA ORIENTAÇÃO DISPENSA
DA NA REALIZAÇÃO DESTE TRABALHO.

AO PROF.DR. ROGÉRIO HENRIQUE HILDEBRAND
DA SILVA,
PELO ESTÍMULO E COLABORAÇÃO AMI-
GA QUE POSSIBILITARAM SUA CONCRE
TIZAÇÃO.

AO PROF.DR. ANTÔNIO MUENCH,
POR SUA SOLICITUDE E ESPECIAL
AUXÍLIO NA EXECUÇÃO DA ANÁLISE
ESTATÍSTICA.

À PROFA.DRA. YEDA OROFINO GUBERT,
PELA CONFIANÇA, AMIZADE LEAL, IN
CENTIVO E APOIO CONSTANTE.

AO PROF.DR. LAURO CALDEIRA DE ANDRADA,
INCENTIVADOR E RESPONSÁVEL POR
NOSSO INGRESSO NA CARREIRA DO
MAGISTÉRIO SUPERIOR.

S U M Á R I O

CAPÍTULO 1	RESUMO -----	01
CAPÍTULO 2	INTRODUÇÃO -----	07
CAPÍTULO 3	REVISTA DA LITERATURA -----	10
CAPÍTULO 4	PROPOSIÇÃO -----	25
CAPÍTULO 5	MATERIAIS E MÉTODOS -----	27
CAPÍTULO 6	RESULTADOS -----	38
CAPÍTULO 7	DISCUSSÃO -----	44
CAPÍTULO 8	CONCLUSÕES -----	49
CAPÍTULO 9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	51
A P Ê N D I C E	-----	59

1 - R E S U M O

R E S U M O

O Autor estudou o tempo de ensino necessário para o aprendizado das técnicas de escovação dental de Fones e de Stillman modificada, em 200 escolares do município de São José, Santa Catarina, com idade de 7 a 11 anos.

As crianças foram separadas em grupos de acordo com idade, sexo e técnica de escovação ensinada e receberam instruções sobre a importância da prevenção para a saúde buco-dental e geral, como também sobre escovação dos dentes-

Foram ministradas aulas teóricas, teórico-práticas e práticas diárias, num máximo de 9 aulas por criança, até que todos os escolares dos diferentes grupos fossem considerados aptos.

Foram efetuadas avaliações do aprendizado, a partir da 4a. aula, ocasião em que se iniciaram os reforços do aprendizado, realizados através de exercícios supervisionados sobre a técnica de escovação. Cada período de ensino foi cronometrado e anotado.

O autor concluiu que os escolares estudados estavam aptos a aprender qualquer uma das duas técnicas de escovação focalizadas; o tempo de ensino da técnica de Fones foi menor em todos os grupos, com exceção do grupo de 11 anos, onde observou uma tendência para resultados inversos; não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos, quanto ao tempo de aprendizado; o tempo médio do aprendizado diminuiu com o aumento da idade.

A B S T R A C T

A B S T R A C T

The author have studied the necessary teaching time for the learning of two toothbrushing technics, Fones and modified Stillman, in 200 schoolchildren from São José, Santa Catarina, with ages og 7 to 11 years.

The children were separated in groups according the age sex and the taught toothbrushing tecnic and had received instruc - tions about the importance of prevention to both mouth and general health and also about toothbrushing.

A maximum of 9 daily theoretical, pratical-theoretical and practical classes were given to the children until all the groups were considered able to executate the toothbrushing correc - tly.

After the fourth class, evaluations of the learning wre made and reinforcements of the learning had begun through super - vised exercises about the toothbrushing technics. Each period of teaching was measured and recorded.

The author dad concluded that the studied schoolchildren were able to learn each one of the two focused tootbrushing techi - cs; the teaching time needed by the Fones' technic was shorter in all the grups except in the 11 years old groups that had shown a tendency to inverse results; there was not statistically signifi - cant sex differences in the learning time average have decreased with the increase of the age.

2- INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

O estado de saúde de um indivíduo depende do e quilíbrio e do bom funcionamento de todos os seus sistemas. Des ta forma, um distúrbio que atinja parte do organismo pode afetar diferentes órgãos, com grandes prejuízos para a saúde global. Pro blemas patológicos podem ter suas origens em focos de infecção criados por degeneração pulpar, gengiva ou periodonto alterados.

A prevenção, por conseguinte, parece ser a so lução mais fácil e menos dispendiosa, tanto para o dentista, co mo para o paciente, pois, procura manter a higidez dos tecidos bucais, favorecendo, deste maneira, a saúde.

No início do século, CHARTERS⁸ (1928), reconheceu a relação entre a boa saúde dos pacientes e os cuidados que prestavam às suas bocas. POWELL⁴² (1958), ASH² (1964), COHEN & col.¹⁰ (1967), TOTO & col.⁵² (1967), PETERSON⁴⁰ (1968), PETERSON⁴¹ (1970), GULZOW²³ (1972), enfatizaram também essa importante medida de saúde, e apresentaram-na como uma motivação para a limpeza bucal.

Cabe ao odontopediatra, nesta linha de raciocínio, ponderável, soma de responsabilidade, por ser o primeiro profissional a cuidar da saúde bucal. Desta forma, são atribuições do cirurgião-dentista o ensino de hábitos de higiene e importância dos dentes no desenvolvimento buco maxilar.

O odontopediatra, que pretende dar ao seu paciente tratamento completo, trata-o como um todo, preocupando-se em restituir e manter a saúde bucal e reconhecer seus problemas gerais e psicológicos. Quando o cirurgião-dentista quer prestar um verdadeiro auxílio e realizar um atendimento completo e correto tem que fazer mais do que o preparo psicológico, a profilaxia cuidadosa, o diagnóstico preciso e o tratamento dental requerido dentro das técnicas atualizadas. O profissional consciente deverá mostrar, também o valor dos tecidos dentais e gengivais e a importância de mantê-los limpos e saudáveis.

LUCYK³⁸ (1962), BRAUER⁷ (1950), EDWARDS & STRAHAN¹⁵ (1972), são de opinião que o cirurgião-dentista tem a obrigação de ensinar aos seus clientes as técnicas próprias de higiene bucal.

A criança, campo de ação do odontopediatra, é um ser em desenvolvimento, ávido por aprender e conhecer. É o ser ideal para se começar um plano de prevenção. Tal prevenção só será alcançada através da conscientização de todos. O nível desejado de compreensão dependerá, em grande parte, do tempo e esforço dedicados à educação do paciente, com métodos que garantam a limpeza bucal. Através dos hábitos corretos de higiene bucal pretende-se diminuir ou evitar problemas patológicos no indivíduo.

O procedimento mais comum recomendado para a higiene bucal é a escovação dental, segundo BELL⁵ (1948), DERBYSHIRE¹³ (1964), COHEN & col¹⁰ (1967), HANSEN & GJERNO²⁴ (1971) SUOMI & col.⁵¹ (1972).

O objetivo da escovação dental é manter todas as faces dos dentes, acessíveis à escovação, limpas e livres de detritos e restos de alimentos, inductos moles e placa bacteriana; deve também, promover a massagem dos tecidos gengi-

vais, favorecendo a circulação sanguínea, com a finalidade de aumentar a resistência a infecções e injúrias.

Muitos pesquisadores acreditam na importância da escovação, como: ROBINSON⁴³ (1946), BASS⁴ (1948), HINE²⁷ (1948) PEREYRA & col.³⁹ (1967), DALE¹² (1969), STARKEY⁴⁸ (1971). Outros, como: HINE²⁸ (1950), HARD²⁵ (1954), STANMEYER⁴⁷ (1957), KOCH & LINDHE³⁴ (1967), EDWARDS & STRAHAN¹⁵ (1971) e SANGNES & col.⁴⁴ (1972), além de acentuarem a importância da escovação específica ram que a limpeza da boca através da remoção diária de detritos alimentares e placas bacterianas da superfície dos dentes, tem um efeito saudável sobre os tecidos periodontais.

Foram criadas técnicas de escovação dos dentes e métodos de avaliação das mesmas, visando oferecer o melhor meio de higienização bucal.

Foram discutidos os métodos de ensino para a educação dos pacientes e reconhecidos como indispensáveis para que as técnicas pudessem ser utilizadas adequada e eficientemente. Com interesse nesses problemas e, particularmente no tempo necessário para o ensino de técnicas de escovação, iniciamos uma pesquisa bibliográfica, relatada no capítulo seguinte.

3- REVISTA DA LITERATURA

REVISTA DA LITERATURA

Conscientes da importância preventiva que a escovação dos dentes tem para a saúde e da função de educador do odontopediatra, sentimos a necessidade de conhecer métodos de ensino que facilitassem o aprendizado das técnicas de higiene bucal e orientamos nossa revista da literatura no sentido de procurar informações relacionadas com os assuntos acima mencionados.

A revista bibliográfica colocou-nos em contato com vários trabalhos, nos quais são relacionados 3 fatores principais: educação, saúde e métodos de ensino de técnicas de escovação. Procuraremos, na apresentação deste capítulo, agrupar o que vários autores escreveram sobre cada um desses fatores, em ordem cronológica.

3.1 - O odontólogo, um educador

SMITH⁴⁵ (1940) reconheceu que o cirurgião dentista e o paciente são responsáveis pelos cuidados preventivos indispensáveis à saúde dos tecidos bucais. O dentista faz a profilaxia cuidadosa dos dentes, restabelece a normalidade dos tecidos periodontais e educa o paciente nas técnicas de limpeza bucal, enquanto que o paciente deve executar com eficiência a limpeza das superfícies dentárias e efetuar a massagem gengival, com o objetivo de fortalecer os tecidos. A boa saúde bucal beneficia as crianças quando os métodos de prevenção são observados o mais cedo possível. As instruções sobre cuidados caseiros, na fase de dentição decídua, devem ser fornecidas principalmente às mães. Na época da erupção dos dentes permanentes a criança, normalmente, pode entender e interessar-se pelas informações que lhe são explicadas, desde que as mesmas sejam apresentadas de uma maneira objetiva.

O autor acredita que é necessário mostrar às crianças todas as superfícies dos dentes que devem ser escovadas, chamando atenção para aquelas fora de sua visão.

WISAN & GRUEBBEL⁵⁷ (1949), investigaram sobre higiene oral e demonstraram que os indivíduos examinados tinham hábitos de escovação aquêm de suas necessidades: 59,9% escovavam antes de dormir, 49,9% ao levantar, 34% após o café da manhã, 18,3% após o almoço e 20,5% após o jantar; 80% apresentaram escovas em estado insatisfatório. DALE¹² (1969), confirmou esses resultados e concluiu que o horário em que os pacientes realizavam as escovações não correspondia ao período imediatamente após as refeições somente 12,7% escovavam seus dentes após o almoço ou jantar. A maior parte dos indivíduos escovavam-nos ao levantar ou antes de dormir.

BRAUER⁷ (1950), expondo suas idéias sobre educação da criança para os hábitos bucais, focalizou a responsabilidade dos pais em executar a limpeza bucal de seus filhos até 6 ou 7 anos, idade em que as crianças podem, sozinhas, escovar seus próprios dentes. BELLIS⁶ (1952) & WOODS⁵⁸ (1955) acreditavam que a participação dos pais em programas preventivos de doenças bucais, como orientadores e supervisores da prática de higiene bucal no lar, era medida valiosa; o dentista deveria mostrar para ambos, pais e criança, os métodos que poderiam ser utilizados nos cuidados com a boca e valorizá-los como medida preventiva das alterações bucais. PEREYRA & col.³⁹ (1967) lembraram que é importante os pais não colocarem obstáculos à tarefa do cirurgião-dentista e que sejam seus colaboradores. O programa caseiro de higiene bucal, para crianças, descrito por DOWNER¹⁴ (1971), incluía a remessa de cartas aos pais, onde recomendava-se que estes incentivassem seus filhos a manter uma cuidadosa limpeza dos dentes, ajudassem crianças menores a fazê-lo com mais eficiência, substituíssem periodicamente as

escovas, além de explicações sobre o fato de que bons hábitos de higiene bucal, se adquiridos nos primeiros anos, ajudariam seus filhos a ter saúde, dentes naturais e boa aparência para toda a vida. GUEDES-PINTO & col.²¹ (1971) constataram que o ensino da escovação deve ser iniciado o mais cedo possível e que, em crianças de tenra idade, cabe aos pais a tarefa de escovar os dentes dos filhos. GUEDES-PINTO & col.²² (1972) confirmaram mais uma vez, as opiniões anteriores sobre a necessidade de ensinar crianças e pais, para que estes possam controlar seus filhos nos procedimentos diários de higiene bucal. GIFT & SCHAID¹⁸ (1974), pensam que a presença dos pais durante o ensino das técnicas de escovação garanta uma prática eficiente.

POWELL⁴² (1958) reconheceu a obrigação de dedicar maior tempo ao ensino, principalmente durante a primeira visita do paciente. Observou que "a habilidade do cirurgião-dentista em estabelecer um bom contato, conseguir o interesse da criança e levá-la a cooperar, assim como, a utilização de material didático específico para a idade influenciam, decisivamente na forma de comportamento que será adotada pelo paciente. O aprendizado de técnicas de higiene bucal tem sido bastante ignorado pela literatura especializada, apesar da importância que teria para a criança". Acentuou, o autor, a grande necessidade de que estudos fossem realizados com o objetivo de oferecer aos cirurgiões-dentistas meios para instruir seus clientes nos cuidados caseiros com os dentes.

-ADAMS & STANMEYER¹ (1960) constataram que, apesar da responsabilidade de educar seus clientes sobre hábitos de higiene bucal, é comum o dentista limitar-se ao tratamento clínico, realizado em visitas periódicas que possuem tem-

po específico e limitado. Constataram, também, que o aprendizado de hábitos de higiene bucal foi positivo quando foram estabelecidos contatos diretos entre o dentista e o paciente, e não através de leituras ou filmes especializados.

LUCYK³⁸ (1962) reconheceu a escovação como medida eficiente para a manutenção da saúde bucal. Afirmou que "esta importante fase de cuidados caseiros é frequentemente relaxada". Para o autor, o profissional que não se esforça em transmitir os ensinamentos sobre prevenção de problemas bucais está falhando no seu mister. Um inquérito realizado sobre hábitos de higiene mostrou que foi alta a percentagem de pessoas que nunca receberam orientação sobre como escovar seus dentes. Acreditava que o dentista demonstraria seu interesse pela prevenção através da dedicação e do esforço em transmitir os ensinamentos e da vontade de fazer o paciente aprender as técnicas corretas. Essas atitudes deveriam impressionar o paciente e incutir-lhe a importância de que está sendo ensinado.

KOCH & LINDHE³³ (1965) escreveram que "devem ser efetuadas investigações e mobilizados recursos para que se descubram formas convenientes de influenciar pessoas a adotar medidas eficientes de higiene bucal". "Os resultados serão sempre melhores quando a educação começa cedo, na vida".

HUFF & TAYLOR³² (1965) afirmaram que a criança poderá executar de forma eficiente, desde que estimulada, sua higiene bucal.

PEREYRA E col.³⁹ (1967) disseram que prevenir as duas enfermidades de maior prevalência da humanidade, a cárie dental e a enfermidade periodontal, deveria ser um dos objetivos do odontólogo, como agente de saúde; o êxito a ser alcançado pela aplicação de métodos preventivos depende do profissional, em seu papel de educador, do paciente e da resistência do indivíduo

a essas doenças; a higiene bucal, aparentemente executada por todos, é um dos métodos preventivos de difícil aplicação, pois sua eficácia depende bastante de cada pessoa; o paciente deve conhecer os benefícios da higiene e estar motivado para executá-la corretamente; o ensino de métodos de escovação deve fazer parte do plano de tratamento das crianças, para que os métodos sejam aprendidos é importante que o nível de comunicação odontopediatra-cliente, assim com a escolha da técnica a ser adotada, pois deve ser adaptada à idade, habilidade manual e inteligência da criança.

HENNING & FANNING²⁶ (1968) criticaram a atitude dos dentistas que ocupam o tempo extremamente curto para o ensino de hábitos de higiene, não se preocupando em saber se o paciente aprendeu ou não a lição, presumindo que ele esteja motivado o suficiente para cuidar de sua própria boca. Comentaram os autores, que as demonstrações das técnicas de escovação eram realizadas de forma rápida e em modelos de arcos dentários, que não reproduziam as condições reais da boca; a criança tem relativa facilidade em imitar os movimentos nos modelos, mas tem dificuldade em executá-los na boca.

EDWARDS & STRAHAN¹⁵ (1971), através de programas de educação preventiva, notaram, em pacientes com alterações periodontais, um baixo índice de higiene bucal, indicando que os conselhos recebidos sobre cuidados preventivos foram pouco convincentes e não conseguiram estabelecer bons hábitos. Acreditavam que as doenças do periodonto podem ser controladas e que educação e prevenção devem ser preocupações primordiais do cirurgião dentista. Lembram os autores que "o sucesso dos planos preventivos depende da educação do paciente e da obediência às suas instruções sobre os cuidados caseiros".

-GULZOW²³ (1972) disse que " existe desinteresse e

indiferença generalizadas com relação à higiene bucal adequada, e a causa talvez possa ser atribuída a deficiências na educação sobre hábitos de higiene e à falta de conhecimentos sobre a importância desses hábitos para a saúde".

3.2 - Escovação, uma medida preventiva

HIRSCHFELD³¹ (1945) escreveu que a "higiene não é um recente produto da civilização". O autor acredita em dois fatores: " I. As superfícies dos dentes que são mantidas limpas raramente ficam cariadas". " II. As porções da gengiva que são efetivamente alcançadas pela ação de massagem da escova raramente adoecem, mesmo em pessoas susceptíveis a dentes com cáries rampantes ou doenças gengivais". Observou, entretanto, que poucas pessoas pensavam em higiene bucal como medida de saúde, muitas não faziam suas higiênes bucais, enquanto outras eram descuidadas e não se utilizavam de planos que evitassem procedimentos executados ao acaso; escovavam os dentes preocupados com a aparência ou por simples imitação. Reconheceu que somente através do esforço de cada indivíduo em fazer diariamente sua higiene bucal, conseguir-se-ia controlar o perigo da ocorrência das doenças bucais

FOSDICK¹⁷ (1950), realizando um teste clínico para testar a eficiência da escovação dos dentes logo após as refeições, verificou a redução, estatisticamente significativa do número de novas cáries no grupo que participou da experiência. Dois grupos, experimental e controle, foram estabelecidos. Os participantes do grupo experimental receberam instruções para escovar seus dentes até 10 minutos após cada refeição. Os indivíduos do grupo controle deveriam continuar com seus costumes de higiene habituais. Os procedimentos de higiene bucal de todos os participantes eram conhecidos. Quando elementos do grupo experimental não seguiam as normas estabelecidas, eram afastados, o mes-

mo acontecendo com os indivíduos do grupo controle, quando escovavam seus dentes imediatamente após as refeições. Todos os participantes foram submetidos a exames clínicos e radiográficos, antes e no final da pesquisa. Os resultados, avaliados com base nas novas superfícies cariadas que apareceram no primeiro ano, mostraram que a redução dessas, no grupo experimental, foi de 63%. Outro estudo clínico, realizado por WEISENSTEIN & col. 54 (1954), revelou uma redução de 28% no Índice C.P.O., nos grupos de crianças que foram instruídas para escovar os dentes após cada refeição, quando comparados com o grupo que não recebeu qualquer instrução.

BELLIS⁶ (1952), acreditava que as maloclusões, cáries e doenças periodontais que atingem a população poderiam ser eliminadas, ou pelo menos reduzidas, através de medidas preventivas e providenciadas desde a infância e que tivessem prosseguimento nos anos seguintes; um programa dental preventivo oferece condições de conservar os dentes decíduos até a época normal de exfoliação, favorecendo os processos normais de desenvolvimento dos dentes permanentes. Os cuidados caseiros foram considerados, pelo autor, fatores importantes, na prevenção das alterações dentárias.

CURTIS & col.¹¹ (1957) realizaram uma pesquisa entre 200 estudantes universitários de 18 a 31 anos e compararam o efeito de 2 métodos de escovação, sobre os tecidos bucais. Organizaram 3 grupos, 2 experimentais e 1 controle, e efetuaram exames clínicos iniciais, anotando o estado dos dentes e gengiva de cada participante. Novo exame foi realizado 3 meses após o início da experiência. Depois de um terceiro exame clínico, concluíram que ambas as técnicas determinaram redução das inflamações, estatisticamente significantes, nos grupos experimentais, comparados ao grupo controle.

LOBENE ³⁷ (1959) realizou uma pesquisa para verificar os possíveis efeitos da higiene bucal criteriosa sobre as cáries e determinar a atividade anticariogênica de 2 dentifrícios. Participaram do estudo, meninos de 10 anos que tomavam água fluoretada. Todos foram inicialmente, examinados clínicamente e radiograficamente e em seguida submetidos a profilaxia dentária. Ao acaso, foi determinado um lado da boca para controle, que não seria escovado. Os resultados não mostraram a ação anti-cariogênica dos dentifrícios testados, porém o autor encontrou redução, estatisticamente significativa, na incidência de novas cáries e no progresso das lesões cariosas no lado da boca que sofreu escovação.

KOCH & LINDHE ³³ (1965) avaliaram o efeito da escovação supervisionada sobre a saúde gengival e a higiene bucal, em crianças de 11 e 12 anos de idade. O grupo experimental constituiu-se de 38 crianças que escovaram diariamente, por mais de 02 anos, sob supervisão, enquanto que o grupo controle não recebeu nenhuma orientação. Os resultados revelaram uma diferença estatisticamente significativa entre o índice gengival do grupo experimental e do grupo controle. A instrução de procedimentos de higiene bucal, cuidadosamente supervisionada, foi suficiente para reduzir a gravidade das gengivites em todas as regiões da boca, segundo os autores.

LINDHE & col. ³⁶ (1967), PEREYRA & col. ³⁹ (1967), TOTO & col. ⁵² (1967), KRISTOFFERSEN ³⁵ (1970), STEPHEN ⁴⁹ (1974), BARTON & SAUNDERS ³ (1975), acreditam, também, no efeito saudável da higiene dentária sobre os tecidos periodontais.

DALE ¹² (1969), para estudar a possível relação entre frequência de escovação, cárie dentária e doença periodontal, examinou 732 soldados entre 17 e 29 anos. Em todos, encontrou efeitos de doenças periodontais e cáries. Os resultados permitiram estabelecer a relação entre higiene oral e doença periodontal, pois

os indivíduos que apresentaram melhores condições periodontais foram aqueles que escovavam com mais frequência seus dentes e tinham melhor higiene bucal. Constatou, também, que os escovadores regulares, possuíam número menor de dentes cariados.

DOWNER¹⁴ (1971) avaliou um programa de instrução de higiene bucal a ser executado no lar por crianças de 5 a 7 anos, com duração de 8 semanas. Os participantes foram divididos em dois grupos, experimental e controle. Todos submeteram-se a exame para que as condições gengivais e de higiene bucal fossem anotadas. Para as crianças do grupo experimental, foram ministradas aulas por uma auxiliar dental especializada no campo de educação. Os períodos de aula, com duração de vinte minutos, tiveram o objetivo de fornecer informações a respeito da etiologia das doenças bucais e ensinar técnicas preventivas que deveriam ser adotadas. A apresentação foi informal, com recursos audiovisuais, tendo-se o cuidado de usar um vocabulário ao nível de idade das crianças. Para demonstração e exercícios com a técnica de escovação, foram utilizados modelos de gesso das arcadas dentárias. Nenhuma outra informação sobre saúde dental foi fornecida na escola durante a experiência. Cada participante ganhou escova infantil, tubo de dentífrício, copo plástico para enxaguar e um folheto contendo informações sobre a importância dos dentes de leite. Concluindo o programa, resultados dos exames clínicos efetuados mostraram uma grande melhoria na higiene bucal e nas condições gengivais das crianças que receberam instruções, em comparação com aquelas do grupo controle.

3.3 - Escovação, métodos de ensino

HIRSCHFELD³¹ (1945) recomendou que o método de escovação escolhido para o paciente fosse demonstrado pelo profissional e avaliado periodicamente.

WOODS⁵⁸ (1955), como motivação para a prática da escovação, explicava a seus pacientes a importância da higiene bucal, além de ensinar a técnica correta com demonstrações e exercícios supervisionados. Para manter o interesse, elogiava os progressos e incentivava competições, mostrando a boa higiene bucal conseguida por outras crianças.

POWELL⁴² (1958), determinou três fundamentos principais para um programa de instrução de técnica de escovação: a explicação das razões da higiene bucal, de forma simples e com a utilização de material ilustrado; a demonstração da técnica, em modelos de arcada, seguida de exercícios executados pela criança sob supervisão; avaliações constantes para observar o progresso da criança no aprendizado da técnica e sua habilidade de segui-la, visando estabelecer hábitos regulares de escovação. Os meios sugeridos pelo autor para avaliação foram: observar a criança escovando os dentes; examinar os dentes com o explorador, procurando localizar inductos moles; consultar as crianças maiores sobre a regularidade de seus hábitos de escovação; utilização de substâncias evidenciadoras que serviriam para mostrar a localização das placas bacterianas onde a escovação foi negligenciada; perguntar aos pais sobre a regularidade dos hábitos de escovação dos filhos e do zelo demonstrado.

WEBER & STRIFFLER⁵⁵ (1959) realizaram uma pesquisa, onde testaram 3 métodos de ensino de uma técnica de escovação, com 340 crianças de 4 escolas primárias. Na primeira escola, o instrutor apresentou a técnica com auxílio de modelo de arcos dentários. Na segunda, as crianças receberam uma escova para seguirem, na boca, a demonstração dada no modelo. Na terceira escola, o mesmo método da segunda foi utilizado, acrescido de uma apresentação ilustrada das áreas que deveriam ser escova - das. Cada período de ensino teve a duração de 20 minutos. A quarta escola, que não recebeu nenhuma instrução, constituiu-se no

grupo de controle. As áreas a escovar foram em 6 porções vestibulares, 6 linguais e 4 oclusais. O método de escovação e as áreas escovadas foram registradas para comparações. Os resultados demonstraram que o primeiro método não provocou mudanças significativas na prática da escovação; o segundo melhorou a escovação em 53%; o terceiro método não alterou os resultados da segunda escola.

ADAMS & STANMEYER¹ (1960) realizaram um estudo objetivando avaliar os efeitos de um programa de higiene bucal rigorosamente supervisionado. Inicialmente, a higiene bucal de todos os participantes foi avaliada como "boa", "razoável" e "pobre". Os resultados dessa avaliação, no grupo experimental, foram: 29%, 56% e 15%, e no controle 20%, 52% e 25%, respectivamente. Nova avaliação foi realizada após os períodos de treinamento e encontrados os seguintes resultados: 79%, 18% e 5%, para o grupo experimental, e nenhuma alteração no grupo controle, que não recebeu instrução. Concluíram que o programa determinou um estado apreciável de limpeza bucal.

WEVER & AVERILL⁵⁶ (1960), trabalhando com crianças dos 1º e 2º graus, demonstraram a possibilidade de aprendizado de métodos de escovação dentária. Os alunos foram distribuídos em 3 grupos, A, B e C. As instruções para a execução da escovação foram ministradas aos grupos A e B, em 3 sessões consecutivas de 20 minutos. Além disso, o grupo B escovava os dentes após a merenda, supervisionado pela professora. O grupo C, tomado como controle, não recebeu instruções. Concluíram que 75% das crianças do grupo A e 85% das crianças do grupo B escovavam de acordo com o método ensinado. Aumentaram em 85% o número de áreas escovadas.

LUCYK³⁸ (1962), utilizava treinamentos frequentes para instruir seus clientes na técnica da escovação. Todos recebiam 2 escovas, uma das quais era deixada no consultório pa

ra os exercícios. Sempre que o paciente retornava para as consultas, podia recordar a técnica ensinada enquanto esperava o efeito da anestesia.

PEREYRA & col.³⁹ (1967) escreveram que o ensino de técnicas de escovação à criança deve ser oportuno, prático, objetivo, adaptado às condições de receptividade de cada uma, para que a mensagem transmitida pelo profissional atinja sua meta ; avaliações do aprendizado são úteis para conhecer-se o grau de assimilação dos ensinamentos, e devem ser encaradas como estímulo, nunca como crítica.

TOTO & col.⁵³ (1967), com a finalidade de determinar a eficiência da escovação e a importância do ensino para a utilização apropriada da escova, realizaram uma pesquisa com 372 crianças de ambos os sexos, com idades variando entre 16 e 17 anos. Antes das instruções sobre a técnica de escovação, ministradas a grupos de 8 a 10 participantes, as crianças foram submetidas a exames clínicos. Uma seqüência de áreas a escovar foi estabelecida com o objetivo de facilitar a uniformizar o ensino e as demonstrações, que foram executadas sobre modelos plásticos, seguidas pela escovação real supervisionada. Depois que as crianças estavam familiarizadas com a técnica de escovação, foi realizado um teste com substância corante, para mostrar a localização das placas, após o que repetia-se a escovação. Realizado o teste, a quantidade de corante sobre a superfícies vestibulares dos 4 primeiros molares permanentes ou decíduos foi anotada. Depois disso as crianças foram examinadas de 6 em 6 meses, até 18 meses. Os resultados foram comparados com os exames efetuados de maneira semelhante no grupo controle, que não recebeu instruções. Concluíram, os autores, que a instrução para utilização de escovas leva a uma limpeza dentária significativa e, somente uma cuidadosa instrução pode assegurar boa higiene bucal.

HENNING & FANNING²⁶ (1968), estudando os métodos que podiam ser utilizados para o ensino de técnicas de higiene bucal, descobriram que a melhor atitude do odontólogo seria a de objetivar suas instruções, transferindo-as para a boca do paciente. Os autores são de opinião que as primeiras providências do cirurgião-dentista para interessar os pacientes pelos cuidados caseiros de higiene bucal devem ser a exposição das condições bucais e explicações de suas origens. Desse modo, devem ser mostrados aos pacientes os depósitos de cálculos, placas bacterianas, lesões de cáries, assim como todas as áreas de inflamação gengival, sempre que esses problemas ocorrerem. São requisitos importantes: promover a profilaxia bucal, mostrar os acessos às áreas difíceis, demonstrar o uso de escovas e aperfeiçoar as técnicas de escovação, evitando que os pacientes causem danos aos tecidos bucais ou deixem de limpar áreas acessíveis à escova. Depois das primeiras informações e instruções, uma maneira correta de proceder é elogiar os progressos alcançados e mostrar o que pode ser melhorado. Para auto-avaliação da eficiência da escovação, os autores recomendam o uso de soluções evidenciadoras. Nas visitas seguintes, o supervisionamento e as críticas sobre os cuidados de higiene bucal continuam até que os pacientes sejam capazes de seguir os procedimentos necessários. Os pacientes devem saber que o profissional pode solucionar seus problemas bucais, cabendo a eles a manutenção da saúde e a prevenção da recorrência da doença.

PETERSON⁴⁰ (1968) reconheceu a importância do esforço conjunto do paciente e do cirurgião-dentista para a eficiência da higiene bucal.

PETERSON⁴¹ (1970), mais tarde, apresentou com o recurso auxiliar da motivação do paciente a valorização dos cuidados de limpeza bucal. Observou, ainda, que quando o paciente re

conhece seu estado bucal e entende a importância da higiene como medida de prevenção, a sua maneira de limpar os dentes terá condições de ser eficiente.

GULZOW²³ (1972) e CLARK⁹ (1974) apontaram os hábitos de higiene iniciados na primeira infância, também, como fator importante para a saúde dental.

STACEY & col.⁴⁶ (1972) constataram melhorias na higiene bucal de um grupo de crianças de 5 a 17 anos, com problemas de fonação, depois de um período de 5 semanas de treinamento em técnicas de escovação. As crianças que apresentavam pouca destreza demonstravam baixo Índice de higiene. Juntamente com as instruções sobre a técnica e os reforços no ensino, os autores promoviam competições e instituíam prêmios para incentivar a execução correta da escovação.

Tomando por base os trabalhos consultados, pudemos verificar a importância da escovação dentária, como medida profilática e conhecer a opinião dos autores sobre os métodos de ensino que lhes pareceram de maior eficácia. Observamos, também, que a determinação do tempo de ensino necessário para o aprendizado de técnicas de escovação não os interessou, o que nos deu a idéia para a presente pesquisa.

4 - PROPOSIÇÃO

PROPOSIÇÃO

No presente trabalho, propomo-nos a estudar:

- 4.1. - A viabilidade do ensino das técnicas de escovação dental de Fones e de Stillman modificada para escolares na faixa etária entre 7 e 11 anos;
- 4.2. - A existência ou não de diferenças no tempo de aprendizado das duas técnicas;
- 4.3. - A existência ou não de diferenças no tempo de aprendizado das duas técnicas entre os sexos;
- 4.4. - A existência ou não de diferenças no tempo de aprendizado das técnicas de escovação nas faixas etárias.

5 - MATERIAIS E MÉTODOS

MATERIAIS E MÉTODOS

5.1 - População a Ser Estudada

A presente pesquisa foi realizada em 200 crianças de uma escola pública do Município de São José, Santa Catarina, com idades variáveis entre 7 a 12 anos incompletos. Organizaram-se 20 grupos de 10 crianças, de acordo com a idade, e sexo e a técnica de escovação a ser ensinada.

5.2 - Critério de Seleção

Para a composição dos grupos, solicitou-se que cada professora indicasse alunos de bom aproveitamento escolar em suas respectivas classes.

5.3 - Coleta de Dados

Os dados foram reunidos com o auxílio de 3 tipos de fichas clínicas:

5.3.1 - Identificação

A ficha 1 (fig.5-1), teve a finalidade de agrupar crianças por idade, sexo e técnica de escovação ensinada. Uma vez estabelecidos os grupos, estes permaneceram os mesmos durante todo o desenvolvimento da investigação. Constam desta ficha os dados pessoais de cada criança, como nome, data de nascimento, filiação e número de identificação. Este número é o resultado da união de 4 algarismos e 1 letra. Os dois primeiros algarismos indicam a idade e os dois últimos o número de ordem.

Para identificar os sexos usamos os números de 01

a 10 para os meninos e os de 11 a 20 para as meninas. A letra in dica a técnica de escovação ensinada, (F) Fones, (S) Stillman modificada. Por exemplo: 0712S - indica uma criança de 7 anos do sexo feminino que aprendeu a técnica de Stillman modificada, 1005F - indica uma criança de 10 anos do sexo masculino que aprendeu a técnica de Fones.

5.3.2 - Avaliação do Tempo de Ensino

Os períodos de tempo dispendidos com contatos pessoais entre o pesquisador e o pesquisado foram anotados individualmente na ficha 2 (fig. 5-2).

5.3.3 - Avaliação do Aprendizado

Com o objetivo de avaliar o desenvolvimento do aprendizado, organizou-se a ficha 3 (fig. 5-3), obedecendo as normas do método de avaliação descrito a seguir.

5.4 - Método de Avaliação

5.4.2 - Divisão dos arcos dentários

Os arcos dentários superior e inferior, para fins de avaliação, foram divididos em três segmentos: anterior (A), posterior direito (D), posterior esquerdo (E).

Segmento anterior - corresponde à região entre as faces distais do canino direito ao esquerdo.

Segmento posterior direito - corresponde à região entre as faces mesiais do primeiro molar temporário ou primeiro pré-molar direito, até a face distal do último dente erupcionado no mesmo lado.

Segmento posterior esquerdo - corresponde à região entre as faces mesiais do primeiro molar temporário ou primeiro pré-molar esquerdo, até a face distal do último dente erupcionado do mesmo lado.

Baseado nesta orientação chegamos às abreviaturas utilizadas na ficha 3:

AS - Segmento anterior superior

AI - Segmento anterior inferior

DS - Segmento direito superior

DI - Segmento direito inferior

ES - Segmento esquerdo superior

EI - Segmento esquerdo inferior

5.4.2 - Regiões a avaliar.

Nos segmentos posteriores foram consideradas as faces vestibulares, linguais e oclusais dos dentes. Nos segmentos anteriores suprimiram-se as faces incisais porque elas são alcançadas pelos movimentos de escovação das faces vestibulares e linguais. Desta forma foram fixadas 16 regiões a avaliar de acordo com WEVER & STRIFFLER⁵⁵ (1959).

I - Segmento anterior

- a. Vestibular anterior superior
- b. Vestibular anterior inferior
- c. Lingual anterior superior
- d. Lingual anterior inferior

II - Segmento posterior direito

- e. Vestibular direito superior
- f. Vestibular direito inferior
- g. Lingual direito superior
- h. Lingual direito inferior
- i. Oclusal direito superior
- j. Oclusal direito inferior

III - Segmento posterior esquerdo

- k. Vestibular esquerdo superior
- l. Vestibular esquerdo inferior
- m. Lingual esquerdo superior
- n. Lingual esquerdo inferior
- o. Oclusal esquerdo superior
- p. Oclusal esquerdo inferior

5.4.3 - Critérios de Avaliação

O escolar conseguia 16 pontos quando executava os movimentos de escovação em todas as regiões, visto que cada uma de las tinha o valor (1) um. O número de pontos variava de 0 a 16 , em cada avaliação. Quando o valor máximo era atingido por duas vezes, encerravam-se as avaliações e o ensino. Todas as avaliações foram feitas pelo pesquisador, através da observação direta da criança durante a escovação.

5.5 - Distribuição do Ensino

O ensino constou de aulas teóricas, teórico-práticas,

práticas em modelo e práticas de escovação dental. O número de aulas variou conforme as dificuldades apresentadas pela criança. No primeiro dia reuniam-se as crianças da mesma idade separando-as apenas pela técnica de escovação: Fones ou Stillmann modificada. Assim agrupadas, receberam uma aula teórica ilustrada onde se salientou o valor e a importância dos dentes e a grande necessidade de sua higiene para a prevenção e manutenção da saúde geral e periodontal.

Nessa oportunidade, foram informadas que participariam de uma pesquisa onde suas colaborações seriam valiosas para a conclusão da mesma.

No segundo dia, para grupos de 5 crianças, utilizando-se de modelos das arcadas, o pesquisador mostrou os locais onde, habitualmente, os alimentos se acumulam e como seus detritos são prejudiciais para os tecidos bucais. Seguiu-se uma demonstração da técnica escolhida, utilizando-se modelos dos arcos e escova, que foram distribuídos logo após às crianças para que tentassem reproduzir os movimentos ensinados, sob supervisão.

No terceiro dia, as crianças exercitaram-se em suas próprias bocas. Houve oportunidade para comentários sobre as incorreções praticadas e recapitulação da técnica referente ao grupo. As crianças contaram com o auxílio de um espelho colocado à sua altura para facilitar a visualização de seus dentes.

No quarto dia, foi solicitado às crianças que escovassem seus dentes, efetuando-se a primeira avaliação do aprendizado com o auxílio da ficha 3. Com a finalidade de fixar o aprendizado e aperfeiçoar a técnica, os alunos repetiram a escovação, após a avaliação, enquanto assistiam nova demonstração prática e executada pelo pesquisador.

No quinto dia, manteve-se a seqüência do que foi realizado no dia anterior.

As crianças que conseguiram pela segunda vez os 16 pontos deixavam o seu grupo até que, ao nono dia, todas as crianças, foram consideradas aptas.

5.6 - Controle do Tempo

O tempo foi controlado com auxílio de um cronômetro, em mãos do pesquisador. No início de cada aula o cronômetro era a cionado e após o término, o tempo decorrido anotado na ficha 2.

5.7 - Escovas

As crianças receberam duas escovas, uma para usar em casa e outra, devidamente identificada foi guardada na escola pa ra o aprendizado da técnica de escovação. Eram escovas Tek, de du reza média, da firma Johnson & Johnson Indústria e Comércio⁺.

5.8 - Técnica de escovação

As técnicas de escovação ensinadas foram: Fones e Stillmann modificadas.

A técnica de FONES¹⁶ (1934) obedeceu a descrição de GLICKMAN¹⁹ (1958) e GOLDMAN²⁰ (1964).

Com os arcos dentários em posição de oclusão, todas superfícies vestibulares dos dentes superiores e inferiores são escovadas ao mesmo tempo, com amplos movimentos circulares. As su perfícies linguais são escovadas com a boca aberta e pequenos movimentos circulares. As superfícies oclusais, com movimentos no sentido antero-posterior. As cerdas das escovas ficam apoiadas nos dentes e gengivas, perpendicularmente à superfície que está sendo escovada.

A orientação para a técnica de Stillmann⁵⁰ (1932) foi apresentada por HINE²⁹ (1956) e GLICKMAN¹⁹ (1958).

+ Agradecemos aos fabricantes pela gentileza da doação para esta pesquisa.

As faces vestibulares e linguais são escovadas apoiando-se as cerdas parcialmente na gengiva e porção cervical dos dentes, obliquamente ao seu longo eixo. As cerdas são forçadas para os espaços interproximais, vibrando-se a escova com leve movimento mēσιο-distal. As faces oclusais dos molares e prē-molares escovam-se com as cerdas perpendiculares ao plano oclusal. Foi por nōs adotada a modificação da tēcnica de Stillmann proposta por HIRSCHFELD³⁰ (1939), segundo a qual as vibrações mēσιο-distais são suplementadas por um movimento em direção oclusal, passando esta tēcnica a denominar-se "Tēcnica de Stillmann Modificada".

Com o objetivo de facilitar e uniformizar o ensino e o aprendizado, criar normas para serem seguidas e repetidas, as crianças foram orientadas no sentido de executarem 5 vezes, em cada regiāo, os movimentos de escovação particulares de cada tēcnica, segundo KOCH & LINDLE³³ (1965). Os movimentos eram iniciados pelas faces linguais dos dentes superiores, da esquerda para a direita, seguindo pelas faces vestibulares superiores, de maneira idēntica. A mesma ordem era repetida na mandíbula, apōs o que eram escovadas as faces oclusais dos dentes superiores e inferiores.

6 - RESULTADOS

RESULTADOS

Os resultados do tempo de ensino necessário para que cada criança aprendesse uma das técnicas de escovação, estão na tabela A-1, que se encontra no apêndice.

Esses dados, como sabemos, representam a soma dos valores individuais do tempo dispensado com o ensino, anotados diariamente, durante a realização da parte experimental do presente trabalho.

Com base em tais resultados, foi efetuada a análise de variância do tempo de aprendizado e determinado o valor do coeficiente de variação, dados estes encontrados na tabela 6-1. Os pacientes foram considerados réplicas.

Na tabela 6-2 estão assentadas as médias correspondentes aos fatores principais, técnica de escovação, sexo e idade. O valor crítico (2,0) foi determinado para as médias relativas à idade, estatisticamente diferentes entre si.

Estudadas as interações técnicas e idade, técnica e sexo, sexo e idade, técnica e sexo e idade (tabela 6-1), determinou-se que somente a interação técnica e idade foi estatisticamente significativa. As médias correspondentes a esta interação bem como o valor crítico para contrastes, encontram-se na tabela 6-3.

Os dados de tempo médio, em minutos, necessário para o aprendizado das técnicas de escovação dental, de acordo com as variáveis técnicas, sexo e idade são apresentadas na tabela 6-4.

Tabela 6-1 Análise das variâncias do tempo de ensino.

Fontes de Variação	G.L.	Quadrados Médios	R.Q.M.
Técnica (T)	1	426,32	41,03 +++
Sexo (S)	1	35,28	3,40 n.s.
Idade (I)	4	636,81	61,29 +++
Int. TxS	1	0,08	0,01 n.s.
Int. TxI	4	69,88	6,73 +++
Int. SxI	4	2,92	0,28 n.s.
Int. TxSxI	4	17,14	1,65 n.s.
Resíduo	180	10,39	-----
Total	199	26,33	-----

Coefficiente de variação: 7%

n.s. - não significativa

+++ - significativa ao nível de 0,1%

Int. - interação

G.L. - Graus de Liberdade

R.Q.M. - Raiz Quadrados Médios

Tabela 6-2 Médias (min) do tempo de aprendizado dos fatores principais (técnica, sexo e idade) e valor crítico para contraste.

Técnica de Escovação					Tukey (5%)
Fones		Stillman modificada			
45		48			-----
Sexo					-----
masculino		Feminino			
46		46			-----
Idade (anos)					
7	8	9	10	11	-----
51	49	45	45	41	2,0

Tabela 6-3 Médias (min) correspondente à interação técnica de escovação vezes idade e valor crítico para contrastes.

Técnica de Escovação	Idade (anos)					Tukey (5%)
	7	8	9	10	11	
Fones	50	47	42	42	42	
Stillman modificada	52	51	47	47	40	3,3

Tabela 6-4

Médias (min) do tempo de aprendizado das técnicas, de acordo com os sexos e as idades.

Técnica Idade \ Sexo	Fones		Stillmann Modificada	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
7	49	51	53	51
8	48	46	51	51
9	43	42	48	47
10	43	41	47	47
11	42	41	41	39

7 - DISCUSSÃO

DISCUSSÃO

Verifica-se, na tabela 6-1, que foram dois os fatores significantes: técnica de escovação e idade. Das interações, a única significante foi a técnica de escovação e idade.

Pelos resultados da tabela 6-1 e da tabela 6-2, nota-se que o tempo de aprendizado da técnica de Fones é significativamente menor. Contudo, embora exista diferença estatisticamente significativa entre o tempo de aprendizado das duas técnicas, numericamente, a diferença é mínima, e na prática talvez não tenha maior interesse.

Não se observou diferença estatisticamente significativa entre o tempo de aprendizado por sexo (tabela 6-1), nem mesmo numericamente, conforme a tabela 6-2, demonstra que tanto os meninos quanto as meninas tem igual interesse em aprender corretamente a escovar os dentes.

As idades têm decisiva influência no tempo de aprendizado, conforme se verifica na tabela 6-2. Assim, o tempo de aprendizado diminui gradativamente com o aumento da idade. Estes resultados são bastantes coerentes pois, dos 7 aos 11 anos, a capacidade motora das crianças desenvolve-se bastante, o que sem dúvida, influi no tempo de aprendizado.

Conforme já visto, a técnica de Fones conduz a tempos de aprendizado um pouco menores que a de Stillmann modificada. Contudo, segundo a interação técnica de escovação e idade, estatisticamente significativa (tabela 6-1), depende da idade. Como pode ser observado na tabela 6-3, nem para as idades a técnica de Fones apresenta um tempo significativamente menor. Para a idade de 11 anos evidencia-se, mesmo, uma tendência de maior tempo de aprendizado para a técnica de Fones.

Analizando os dados da tabela 6-4, verificamos que, aos 7 anos, a média em minutos gastos para o ensino da técnica de Fones apresenta ligeira vantagem dos meninos sobre as meninas gastando 49 minutos contra 51, ocorrendo o inverso com a técnica de Stillman modificada. Ainda aos sete anos, existe uma diferença de 4 minutos no tempo de aprendizado, no sexo masculino, entre o grupo que aprendeu Fones e o que aprendeu Stillman modificada, ao passo que no sexo feminino os resultados são iguais para ambas as técnicas.

Aos 8 anos, as meninas necessitaram menor tempo de aprendizado da técnica de Fones, enquanto que houve igualdade de tempo para ambos os sexos na técnica de Stillman modificada, apesar de maior que o tempo necessário para a técnica de Fones.

Evidencia-se o mesmo fato para o grupo de nove anos, onde a técnica de Fones ocupou o menor tempo, tanto no sexo masculino como no feminino. Em ambas as técnicas as meninas necessitaram de um tempo de aprendizado ligeiramente menor que os meninos.

No grupo de 10 anos observamos o mesmo resultado do grupo de 9 anos, quer quanto à técnica, com vantagens para Fones quer quanto ao sexo.

Finalmente, como já foi analisado anteriormente e confirmado pelas médias do grupo de 11 anos, podemos verificar que houve o inverso do observado até aqui, ou seja, gastou-se menor tempo para a técnica de Stillman modificada para a de Fones.

A tabela 6-4, mostra ainda, o decréscimo das médias: - de tempo de aprendizado havido com o aumento da idade, quer quanto ao sexo, quer quanto à técnica empregada.

Observado os dados das diferentes tabelas desta pesquisa, acreditamos ser útil o ensino de qualquer das técnicas pro-

postas, ainda que o tempo médio, do ponto de vista estatístico, tenha beneficiado de certa forma, o ensino da de Fones. As diferenças de tempo foram pequenas, do ponto de vista prático, visto que a diferença máxima entre uma técnica e outra, no mesmo grupo, foi de 5 minutos.

TOTO & col.²⁴ (1967) acredita que a padronização do ensino de uma técnica contribua decisivamente para o alcance dos objetivos e POWELL⁴² (1958) diz que o uso de material didático apropriado, e que acompanhe o grau de desenvolvimento mental, facilita a compreensão da técnica ensinada. Concordamos com ambos os autores e acreditamos que os dois fatores tenham papel de destaque nos resultados obtidos.

Estamos de acordo com PEREYRA & col.³⁹ (1967), TOTO & col.⁵³ (1967) e HENNING & FANNING²⁶ (1968), quando afirmam que ao cirurgião dentista cabe importante parcela no ensino e manutenção de uma boa técnica de escovação.

Creemos, também, que parte da responsabilidade da manutenção da boa técnica de escovação depende do interesse da criança e da supervisão dos pais, pensamento este endossado por BELLIS⁶ (1952), WOODS⁵⁸ (1955), PEREYRA & col.³⁹ (1967).

PETERSON⁴⁰ (1968), expressou muito bem esta dupla responsabilidade. Pacientes e dentistas devem trabalhar em conjunto para que seja alcançada a desejada prevenção através dos cuidados bucais diários.

Concordamos com GUEDES-PINTO & col.²¹ (1971), quando afirmam, baseados em suas pesquisas, que o ensino da escovação deve ser iniciado o mais breve possível. Deve-se ensinar as técnicas corretas de escovação dos dentes, mesmo que as crianças de menor idade necessitem de tempo maior para o aprendizado.

Concordamos, também, com HUFF & TAYLOR³² (1965), KOCH & LINDLE³³ (1965) e GULZOW²³ (1972), quando preconizam,

que a educação da criança sobre cuidados caseiros de higiene bucal deve ser iniciada o mais cedo possível. A criança em idade escolar deve aprender a cuidar da limpeza de seus dentes e cavidade bucal, quando encorajada e bem orientada.

Outro fato que pudemos depreender com o desenvolvimento do trabalho é que os métodos de ensino devem ser simples e objetivos, dando oportunidade à criança de exercitar-se na técnica proposta, o que já foi observado por outros autores, tais como WEVER & STRIFFLER⁵⁵ (1959), HENNING & FANNING²⁶ (1968) e GUEDES PINTO & col.²² (1972).

Estamos de acordo com POWER⁴² (1958), ADAMS & STANMEYER¹ (1960) WEVER & STRIFFLER⁵⁵ (1960), KOCH & LINDHE³³ (1965) e HENNING & FANNING²⁶ (1968), que aceitam que o ensino através de treinos supervisionados é o método mais eficaz para o aprendizado da técnica de escovação.

Fato que nos deixou bastante entusiasmado, foi o crescente interesse das crianças no aprendizado da escovação. Esta observação nos motivou a prosseguir neste campo de pesquisa. Como já afirmamos anteriormente, a criança, sendo um ser em desenvolvimento, se bem orientada, terá benefícios futuros inestimáveis na preservação da saúde buco-dental. Orientando seus pequenos pacientes, o cirurgião dentista atua como educador, ampliando seu campo de ação, contribuindo para um dos mais importantes preceitos da Medicina - da qual a odontologia é parte integrante - que é a prevenção.

8. - CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

Baseados em nossos resultados, concluimos que:

- 8.1 - É viável o ensino das técnicas de escovação dental de Fones e de Stillman modificada, para escolares na faixa etária entre 7 e 11 anos;
- 8.2 - O aprendizado da técnica de Fones é mais rápido que o da técnica de Stillman modificada, em todas as idades exceto na faixa etária de 11 anos quando foi observada uma tendência para um maior tempo de aprendizado da técnica de Fones;
- 8.3 - Não foram observadas diferenças estatisticamente significantes no tempo de aprendizado das técnicas de escovação entre os sexos. Os resultados são semelhantes, por sexo, numa mesma faixa etária e técnica.
- 8.4 - O tempo de aprendizado decresce com o crescimento da faixa etária, independente do sexo e da técnica de escovação ensinada.

9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ADAMS, R.J. & STANMEYER, W.R. - The effects a closely supervised oral hygiene program upon oral cleanliness. J. Periodont., 31: 242:45, 1960-
02. ASH, M.Jr. - A review of the problems and results of studies on manual and power toothbrushes. J. Periodont., 35 (3): 202:13, 1964.
03. BARTON, D.H. & SAUNDERS, V. - The oral health needs of head start children. J. Dent. Chil., 42 (3): 46-18, 1975.
04. BASS, C.C. - The optimum characteristics of toothbrushes for personal oral hygiene. Dent. Items Interest. 70: 697:718, 1948.
05. BELL, D.G. - Teaching home care to the patient. J. Periodont., 19 (4): 140-3, 1948.
06. BELLIS, L. Preventive dentistry for children. Temp. Dent. Rev. 22 (2): 7-8, 21, 1952.
07. BRAUER, J.C. - Odontologia Preventiva. In: Brauer, J.C. et alii - Dentistry for Children, New York, Blakiston Co., 1950, p. 315.
08. CHARTERS, W.J. - Immunizing mouth tissues to infection by correct stimulation with the toothbrush. J. Amer. Dent. Assoc., 15 1.592-93, 1928.
09. CLARK, C.A. - An effective program for national children's dental health week. J. Dent. Child., 41 (1): 30-32, 1974.
10. COHEN, L.K., O'SHEA, R.M. & PUTNAM, W.J. - Toothbrushing public opinion and dental research. J. Oral. Ther., 4(3) : 229-46, 1967.
11. CURTIS, G., McCall, C.M. & OVERAH, H.I. - A clinical study of the effectiveness of the Roll and Charters methods of brushing teeth. J. Periodont. 28: 277-280, 1957.

12. DALE, J.W. - Toothbrushing frequency and its relationships to dental caries and periodontal disease. Aust.Dent.J., 14 : 120-3 , 1969.
13. DERBYSHIRE, J.C. - Cleansing effectiveness of conventional and electric toothbrushes: a clinical comparison. J.Amer.Dent.Ass., 69: 327-320 , 1964.
14. DOWNER, M.C. - Evaluation of an unsupervised oral hygiene programme. Br.Dent.J., 131: 152-6 , 1971.
15. EDWARDS, M.B. & STRAHAN, J.D. - Activity in a selected dental population. Dent.Pract.Dent.Rec., 21: 312-6, 1971.
16. FONES, A.C. - Apud: Fisiologia Oral. In: Glickman, B.S. - Periodontologia Clínica. 2a. ed. Buenos Aires, Mundi , 1967 p.767.
17. FOSDICK. L.S. - The reduction of the incidence of dental caries. I. - Immediate toothbrushing with a neutral dentifrice. J.Amer.Dent.Ass., 40 (2): 133-43, 1950.
18. GLIFT, H.C.& SCHAID, K.A.- Parents in Oral Higiene Education an Opinion Survey. J.Dent.Child., 41 (6): 15-18, 1974.
19. GLICKMAN, B.S. - Fisiologia Oral. In: Glickman, B.S. Perio - dontologia Clínica. 2a. ed. Buenos Aires, Mundi, 1958 , p. 764-70.
20. GOLDMAN, H.M. et alii - Oral Physiotherapy. In: Goldman, H.M. et alii - Periodontal Therapy. St. Luis, Mosby Co.1956 , p.512.
21. GUEDES-PINTO. A.C., CRUZ, R.A. & PARREIRA, M.L.J. - Contribuição para o estudo da escovação dental na dentição decídua Rev.Fac.Odont.S.Paulo., 9 (2):311-18 - 1971.
22. GUEDES-PINTO, A.C., CRUZ, R.A. & PARREIRA, M.L.J. - Escovação dental - Considerações sobre sua aplicação na dentição mis

- ta. Rev.Fac.Odont.S.Paulo, 10 (1): 77-81, 1972.
23. GULZOW, H.J. - Oral Hygiene with the toothbrush, Dtch Zal.L., 27, 254-60, 1972.
24. HANSEN, F. & GJERMO, P. - The Plaque removing effect of four toothbrushing methods. Scand.J.Dent.Res., 79:502-6, 1971.
25. HARD, D. - Oral prophylaxis. In BUNTING et alii. Oral hygiene, ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1954, p. 198.
26. HENNING, F.R. & FANNING, E.A. - Instruction in oral hygiene. Aust.Dent.J., 13: 40-5, 1968.
27. HINE, M.K. - Prophylaxis, toothbrushing and home care of mouth as caries control measures. J.Dent.Res., 27(2).223-9, 1948.
28. HINE, M.K. - The use of the toothbrush in the treatment periodonts. J.Amer.Dent.Ass., 41 (3): 168, 1950.
29. HINE, M.K. - The tooth brush. Int.Dent.J., 6:15-25, 1946.
30. HIRSCHFELD, I. - The toothbrush; its use and abuse. Dent. Itens Inter., Broklyn, New York, p.380. 1939.
31. HIRSCHFELD, I. - The why and how of toothbrushing. J.Amer Dent.Ass., 32: 80-85, 1945.
32. HUFF, G.C. & TAYLOR; P.P. - Clinical evaluation of toothbrushes used in periodontics. Texas Dent. J., 83 6:11, 1965.
33. KOCH, G. & LINDHE, J.- The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children - The effect of toothbrushing. Odont.Rev., 16: 327-35, 1965.
34. KOCH, G. & LINDHE, J. - The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children - The effect of sodium fluoride. J.Periodont.Res., 2: 64-9, 1967.

35. KRISTOFFERSEN, T. - Periodontal conditions in norwegian soldiers an epidemiological and experimental study. Scand. J.Dent-Res., 78 (1): 34-53 , 1970.
36. LINDHE, J., KOCH, G. & MANSSON, V. - The effect of supervised oral hygiene on the gingiva of children. Lach of prolonged effect of supervision. J.Periodont.Res., 2:215-20. 1967.
37. LOBENE, R. - The effect of a dental prophylaxis on dental caries J.Dent.Res., 38 (4). 707 , 1959.
38. LUCYK, M.E. - Patient instruction. Oral Health, 151, 1962.
39. PEREVRA, E.P.L. et alii - Cepillado dental en niños. Enfoque integral. Bol.Asoc.Argent.Odont.Niños, 9:7-14 , 1967.
40. PETERSON, C.T. - Some new devices for oral hygiene care . Pakistan Dent.Rev. 18 (3): 95-8 , 1968.
41. PETERSON, C.T. - Two tasks for effective oral hygiene. New York J.Dent., 40 (3): 84-5 , 1970.
42. POWELL, C.R. - Toothbrushing: technics of patient education J.Kansas D.A., 42: 10-15 , 1958.
43. ROBINSON, H.B.G. - Toothbrushing habits of 405 persons . J.Amer.Dent.Ass., 33:1 112-13 , 1946.
44. SANGNES, G., ZACHRISSON, B.& GJERMO, P. Effectiveness of vertical and horizontal brushing techniques in plaques removal. J.Dent.Child., 39:94-7 , 1972.
45. SMITH. S.T. - Anatomic and physiologic conditions governing the use of the tooth brusch. J.Amer.Dent.Ass., 27:874-8 , 1940.
46. STACEY, D.C., ABBOTT, D.M.& JORDAN, R.D.- Improvement in oral hygiene as a function of applied principles of behavioral modifications. J.Pub.Health.Dent., 32(4):234-42, 1972.

47. STANMEYER, W.R. - A measure of tissue response to frequency of toothbrushing. J.Periodont., 28(1). 17-23 , 1957-
48. STARKEY, P.E. - Enseñanza del cepillado dental e hygiene .
In: McDonald, R.E. Odontologia para el niño y el adolescente. Ed.trad.Horacio Martínez. Buenos Aires, Mundi ,
1971, p.233-243.
49. STEPHEN, K.S. - Current status of preventive dent health .
Health educ.monoq., 2: 197-200, 1974.
50. STILLMAN, P.R. - Apud: Fisiologia Oral. In: Glickmann, B.S.
- Periodontologia Clínica. 2a.ed. Buenos Aires, Mundi ,
1967, p. 768.
51. SUOMI, J.D. et alii - A comparison of the Plaque removing
ability of a standart and an unconventional toothbrusch,
J.Dent.Child., 39 (6): 35:9 , 1972.
52. TOTO, P.D. EVANS, C.L.& SAWINSKIZ, V.J. Reducion of acidoge
nic microorganisms by toothbrushing.J.Dent.Child., 34:38
-40 , 1967.
53. TOTO, P.D. SAWINSKI, V.J. & EVANS, C. - The effects of ins-
tructed toothbrushing on the cleanliness of teetn and
D.M.F.: an eighatean month study. J.Oral.Ther., 3(5):354-
-8 , 1967.
54. WEISENSTEIN, P. et alii - Clinical studies of dental cāries
in small groups of children: dentifrice brushing and
participation effects., J.Dent.Res., 33(5): 690-1 , 1954.
55. WEVER, J.E. & STRIFFLER, D.F. - Exploratory research in
toothbrushing instruction for primary schools. J.Dent .
Res., 38: 707 , 1959.

56. WEVER, J.E. & AVERILL, H.M. - Toothbrushing instruction in primary grades. J.Dent.Res., 39 (4): 747, 1960.
57. WISAN, J.M. & GRUEBBEL, A.D. - Dental health habits: a questionnaire survey. J.Amer.Dent.Ass., 38 (1):20-4 , 1949.
58. WOODS Jr., G.A. - Toothbrushing procedure for orthodontic patients. Amer.J.Orthod., 41 (5): 371-9 , 1955.

APÊNDICE

APÊNDICE

Tabela A-1 Dados individuais do tempo de aprendizado (min)

Idade	Sexo	Técnica	PACIENTES									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Anos		Esc.										
07	M	F	50	54	47	51	48	47	49	45	46	48
		S	55	52	57	54	52	56	48	52	60	48
	F	F	51	48	50	56	50	54	50	49	49	50
		S	54	48	53	55	38	51	56	51	52	56
08	M	F	49	55	49	47	41	46	51	47	45	54
		S	53	47	52	54	50	49	49	51	48	52
	F	F	52	46	41	50	49	46	39	45	51	44
		S	48	52	48	54	50	56	52	50	54	43
09	M	F	44	41	47	42	42	45	45	42	43	40
		S	51	45	51	49	50	45	44	47	49	47
	F	F	45	46	44	38	40	43	39	41	40	42
		S	45	40	48	48	50	42	48	47	53	46
10	M	F	43	48	40	45	50	42	45	40	41	36
		S	49	50	45	44	46	48	47	49	44	50
	F	F	45	40	38	40	41	41	43	40	39	41
		S	48	50	50	38	44	53	47	45	48	47
11	M	F	42	43	42	40	43	43	42	44	42	38
		S	40	40	41	42	47	37	38	45	37	41
	F	F	43	43	41	41	40	41	41	41	41	41
		S	38	43	43	43	39	39	39	38	36	37