

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

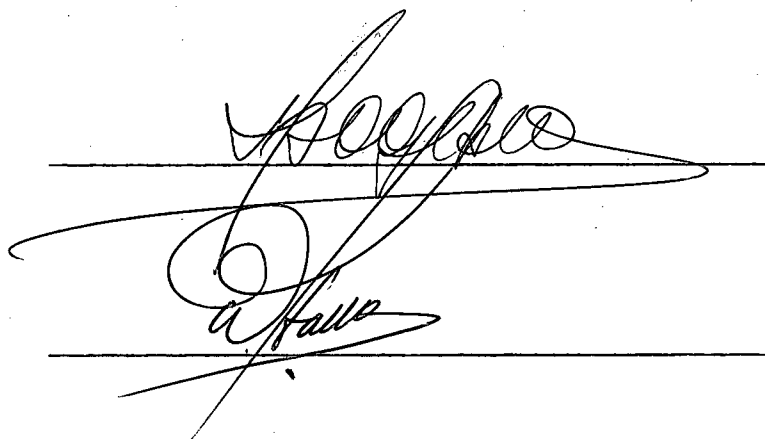
"ESCOVAÇÃO DENTÁRIA REALIZADA COM ESCOVAS CONVENCIONAIS E COM UM DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA: ESTUDO COMPARATIVO EM CRIANÇAS DE 6 A 12 ANOS.

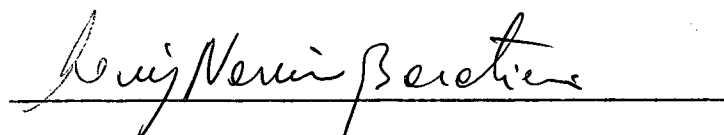
DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE "MESTRE EM ODONTOPEDIATRIA".

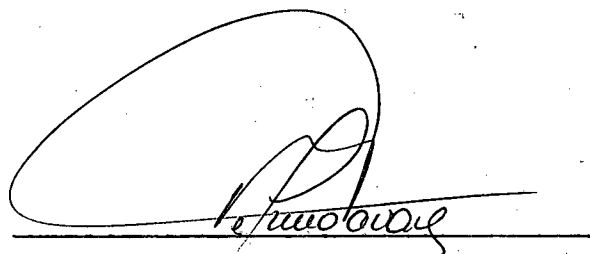
REJANE MARIA GOMES GONÇALVES

Novembro - 1985

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE "MESTRE EM ODONTOPEDIATRIA", APRESENTADA PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA DOS PROFESSORES:


Handwritten signature on a horizontal line.


Handwritten signature on a horizontal line.


Handwritten signature on a horizontal line.

COORDENADOR DO CURSO

DEDICO ESTE TRABALHO A MEU
IRMÃO CAÇULA MANUEL GONÇALVES DA
SILVA NETO - "NETINHO".

AGRADECIMENTOS

AOS MEUS PAIS, IRMÃOS E AMIGOS.

"O TEMPO PASSOU E COM ELE
O SOFRIMENTO DAS HORAS TRISTES, DAS DES
PEDIDAS E DA AUSÊNCIA. AS ALEGRIAS DE HO
JE TAMBÉM SÃO SUAS, POIS, O SEU AMOR,
SEU ESTÍMULO E CARINHO FORAM AS ARMAS
DESTA VITÓRIA".

AO PROFESSOR **ROGÉRIO HENRIQUE
HILDEBRAND DA SILVA**, MEU PROFUNDO E SINCE
RO AGRADECIMENTO, NÃO SÓ PELA ORIENTAÇÃO
CRITERIOSA E SEGURA, MAS PELA CONFIANÇA E
AMIZADE DURANTE A REALIZAÇÃO DESTE TRABALI
LHO.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

- À Professora **MARIA LINHARES NOU**, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, pela amizade e confiança.
- Ao Professor **DALTRO HALLA**, do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pela valiosa ajuda no levantamento bibliográfico.
- Ao Professor **PEDRO ALBERTO BARBETTA**, do Grupo de Apoio Estatístico à Pesquisa do Departamento de Ciência Estatística e da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo apoio recebido no tratamento estatístico da pesquisa, além da dedicação e amizade durante este trabalho.
- Ao Professor **LUIZ NARCISO BARATIERI** do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pelas fotografias.
- À Direção do Grupo Escolar PADRE JOÃO ALFREDO ROHR, na pessoa do Professor **NILSON REDUZINO DE SOUZA** e da Professora **MARIA DA GRAÇA DUTRA**, pela amizade e confiança que depositaram em mim, permitindo meu livre acesso a esse estabelecimento de ensino.
- Aos **Professores e alunos** do Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, pela colaboração e participação decisiva na realização da fase experimental.
- À Senhora **MAGDA CAMARGO LANGE RAMOS**, responsável pela Biblioteca Setorial de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo estímulo e amizade, além da revisão de nossas Referências Bibliográficas.
- Ao amigo **MARCOS STRUVE**, pela ajuda nas traduções dos artigos.

- Ao amigo **OMAR FRANKLIN MOLLINA**, pelo apoio, amizade e confiança no meu trabalho.
- As amigas **ROSA MARIA SALLA**, **LEDA FREITAS** e **MIRIAM CAMPOS CE** que, na convivência diária demonstraram serem amigas e compreensíveis para elevar-me nas horas difíceis.
- Ao Senhor **EDSON COSTA**, pela datilografia deste trabalho.
- As **Colegas de Curso**, pelas horas de convívio e aprendizagem mútua.
- **À Deus**, que esteve presente em todos os momentos permitindo alcançar o objetivo proposto.
- Aos **Professores do Curso**, pela amizade.
- Às amigas **FÁTIMA MELLO** e **ALAIDE HERMÍNIA**, pela recepção em São Paulo durante o Levantamento Bibliográfico.

RESUMO

O presente trabalho apresenta um dispositivo de esponja plástica, como uma alternativa para remoção da placa bacteriana, testado e comparado à escova dental convencional, numa amostra de 105 escolares entre 6 e 12 anos de idade, de ambos os sexos, quanto à eficiência na remoção da placa bacteriana, existência ou não de correlação com a idade e remoção da placa bacteriana, tanto para o dispositivo de esponja plástica como para a escova dental. O índice de higiene oral utilizado foi o de PODSHADLEY & HADLEY (P.H.P. - Personal Hygiene Performace Index). O autor concluiu que o dispositivo de esponja plástica removeu maior quantidade de placa bacteriana que a escova dental, não houve nítida relação entre a idade e a quantidade de placa bacteriana removida por ambos os meios de higienização usados e que o dispositivo de esponja plástica constitui-se em alternativa economicamente acessível para a higienização bucal.

ABSTRACT

A plastic sponge apparatus is presented in this work as an alternative for dental plaque removal, tested and compared to the usual toothbrush in a sample of 105 male and female schoolchildren with ages ranging from 6 to 12 years, to verify the efficiency in plaque removal and the correlation between the age of the child and the ability in plaque removal with the plastic sponge apparatus and with the usual toothbrush. The PODSHADLEY & HADLEY Personal Hygiene Performance Index was used to evaluate the oral hygiene status.

The author concluded that the plastic sponge apparatus removed more dental plaque than the usual toothbrush; there was not a clear relationship between the age of the child and the amount of plaque removed by both the ways of toothbrushing and that the plastic sponge apparatus seems to be an economically accessible alternative for the oral hygiene.

I N D I C E

	<u>Pag.</u>
RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUÇÃO.....	2
REVISÃO DA LITERATURA.....	10
PROPOSIÇÃO.....	21
MATERIAL E MÉTODO	23
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	36
CONCLUSÕES.....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

A preocupação do homem com a higiene bucal da ta de muito antes de qualquer descrição acerca da placa bacteriana, cujo controle empírico já era realizado 3.000 A.C., pelos hindus-vedas (WEINBERG, citado por MARTINS⁶⁷ 1981).

Esculápio em 1.300 A.C., enfatizava e recomendava a importância da higiene bucal como forma de prevenir suas enfermidades. Dizia ainda que Arad-Nova, médico " del rey" da Babilônia, no ano 700 A.C. sugeria a remoção da placa bacteriana e dos indutos dos dentes. Os primeiros instrmentos utilizados para esse fim foram lasca de madeira e osso combinados com bochechos e alguns dentifrícios. A escova dentária foi mencionada pela primeira vez no ano 43 A.C., no poema "El Arte de Hacer el Amor". A escova moderna foi criada pelos chineses em 1498 (CUADROS²¹, 1972).

Prevenção é a temática predominante na Odontologia de hoje e, sem dúvida, a melhor maneira de lutar contra as enfermidades bucais é preveni-las, controlando a placa bacteriana (CUADROS²¹, 1972) e não existe, na atualidade, melhor recurso que os meios mecânicos para este fim (CURTIS et alii²³, 1957; LASCALA⁵⁸, 1959; COHEN et alii¹⁸, 1967; PERES⁷⁸, 1967; TOTO et alii⁹⁵, 1967; DALE²⁴, 1969; GULZON³⁸, 1972; SANGNES et alii⁸⁴, 1972; BASSO & BORDONI³, 1973; BERENIE et alii⁹, 1973; MUNIZ & OTERO⁷⁵, 1973; CUNHA & TINOCO²², 1974; PARODI⁷⁷, 1974; McDONALD⁶⁹, 1977; LOE⁶⁴, 1978; GJERMO³³, 1980; WAERHAUG⁹⁸, 1981; SARIAN et alii⁸⁶, 1982).

As escovas dentárias, com formas e tamanhos diferentes, constituem os agentes mais ampla e universalmente difundidos (MORCH & WAERHAUG⁷³, 1956; CURTIS et alii²³, 1957; ELLIOTT²⁸, 1963; DERBYSHIVE & MANKODI²⁵, 1964; HOOVER & LEFKOWITZ⁴⁸, 1965; COHEN et alii¹⁸, 1967; SUOMI⁹³, 1971; ROBERTSON & WADE⁸¹, 1972; MUNIZ & OTERO⁷⁵, 1973; PARODI⁷⁷, 1974; LOE et alii⁶³, 1975; LOE⁶⁴, 1978; ZAMORA & NASCIMENTO¹⁰⁰, 1978; CAMPOS et alii¹³, 1980; BASSO⁴, 1982; HALLA⁴², 1982; BASTIAAN⁵, 1984; CHEN & PACK¹⁵, 1984).

O efeito de massagem produzido pela escova sobre a gengiva deve ser considerado um fator muito importante na saúde da mesma (STANMEYER⁹¹, 1957; LASCALA⁵⁸, 1959; LIMA et alii⁶⁰, 1964; PERES et alii⁷⁸, 1967; TOLLEDO & SAMPAIO⁹⁴, 1968; BAHH², 1970; SUOMI⁹³, 1971; KON et alii⁵⁴, 1972; BERNIE et alii⁹, 1973; LOE et alii⁶³, 1975).

Já o fio dental, o palito, as escovas e estimuladores interdentaes, as escovas unitufos e a hidroterapia feita com aparelhos tipo "Water Pick" são os meios mais indicados para higiene dos espaços interdentaes, constituindo-se em meios auxiliares após a escovação (LIMA⁵⁹, 1958; LASCALA⁵⁸, 1959; LIMA et alii⁶⁰, 1964; HENNING & FENNING⁴⁵, 1968; LOBENE⁶², 1969; FINE & BAUMHAMMERS²⁹, 1970; GJERMO & FLOTA³², 1970; PARODI⁷⁷, 1974; HALLA⁴¹, 1978; GJERMO³³, 1980; KORINS et alii⁵⁵, 1982).

A placa bacteriana é formada, basicamente, por microorganismos Gram positivos e Gram negativos e seus produtos, que podem ser nocivos tanto para os tecidos dentários como para o periodonto, além de detritos, células mortas, fluido gengival, tudo embebido numa matriz amorfa (TOTO et alii⁹⁵,

1967; DALE²⁴, 1969; BAHH², 1970; BRINER¹¹, 1971; QUADROS²¹, 1972; BASSO³, 1973; MARTINS⁶⁷, 1981); é incolor, invisível a olho nũ, a não ser quando corada por substâncias reveladoras e difere da matéria alba por não ser removida com bochechos ou jatos d'água (SAULYTIS⁸⁷, 1974). Uma vez formada e examinada dentro de um período de tempo uniforme, apresenta a mesma constituição, não importando o tipo de higiene que o paciente adote (BRITO¹², 1970), variando contudo, conforme a região em que se encontra (PARODI⁷⁷, 1974 e SAULYTIS⁸⁷, 1974).

Teoricamente, o tempo médio entre a remoção de uma placa e o amadurecimento de outra é de aproximadamente 24 horas e é esse tempo que determina a frequência necessária e efetiva da higienização para manter a saúde dental (CUADROS²¹, 1972 e SAULYTIS⁸⁷, 1974).

As substâncias reveladoras da placa têm por objetivo evidenciar a placa bacteriana, dando-nos uma melhor idéia do seu volume e da área dental atingida, além de ajudar indiretamente, a reduzir o número de microorganismos, quando aplicadas antes da escovação, bem como auxiliar a motivação da higiene bucal, principalmente a nível das faces vestibular, mesial e distal (TOTO et alii⁹⁵, 1967; PODSHADLEY & HADLEY⁷⁹, 1968; TOVO⁹⁶, 1969; FINE & BAUMHAMMERS²⁹, 1970; BELLINI et alii⁷, 1974).

Os dentifrícios também tem o seu papel, ajudando na motivação e execução de escovação e, em alguns casos, colaborando na prevenção da cárie, quando possuem flũor na sua composição, desde que usados segundo critérios específicos (STARKEY⁹², 1961; LIMA et alii⁶⁰, 1964; GUEDES-PIN-

TO et alii³⁶, 1972; PARODI⁷⁷, 1974; McDONALD⁶⁹, 1977; SARRIAN et alii⁸⁶, 1982; BASTIAAN⁵, 1984).

Vários autores (LASCALA⁵⁸, 1959; ELLIOTT²⁸, 1963; HOOVER & LEFKOWITZ⁴⁸, 1965; COHEN et alii¹⁸, 1967; TOLLEDO & SAMPAIO⁹⁴, 1968; DALE²⁴, 1969; SANGNES et alii⁸⁴, 1972; BERENIE et alii⁹, 1973; CUNHA & TINOCO²², 1974; PARODI⁷⁷, 1974; McDONALD⁶⁹, 1977; MARTINS⁶⁷, 1981 e SINGI⁹⁰, 1985) frisam a importância da placa no início e evolução da doença periodontal que, segundo KON⁵⁴ (1972), instala-se na zona de menor resistência, qual seja, o epitélio do COL (depressão que une a papila vestibular e lingual situada entre os espaços interdetais dos dentes posteriores). A placa bacteriana aparece primeiro nos espaços interproximais e depois nas superfícies lisas (LANG et alii⁵⁷, 1973). A doença periodontal é um problema de saúde pública e o controle da placa bacteriana deve ser um procedimento de rotina, a nível domiciliar e de clínica (LIMA⁵⁹, 1958; McCLURE⁶⁸, 1966; HENNING & FANNING⁴⁵, 1968; TOLLEDO & SAMPAIO⁹⁴, 1968; CUADROS²¹, 1972; GUEDES-PINTO et alii³⁵, 1972; CUNHA & TINOCO²², 1974; PARODI⁷⁷, 1974; LOURO⁶⁵, 1975; McDONALD⁶⁹, 1977; CAMPOS et alii¹³, 1980; GIBBONS³¹, 1981).

O controle químico da placa bacteriana atua interferindo na formação, retenção e colonização dos microrganismos. Para isso, várias substâncias foram testadas, entre as quais os antibióticos e as enzimas; outras como a Clorexidina e a Alexidina, foram as que se destacaram. Todavia, se fazem necessários maiores estudos no que se refere aos efeitos colaterais próprios de cada uma, sendo preferível usá-las nos casos em que a escovação torna-se impossível, como

por exemplo nos pós-operatórios, nos tratamentos ortodônticos e em deficientes mentais e físicos totalmente dependentes (GJERMO & FLOTA³², 1970; PARODI⁷⁷, 1974; SAULYSTIS⁸⁷, 1974; LOE⁶⁴, 1978).

A higienização bucal correta é fruto de hábito adquirido, que deveria ser estimulado o mais cedo possível (McCLURE⁶⁸, 1966; LINDHE & HOCK⁶¹, 1967; GULZON³⁸, 1972; GUEDES-PINTO et alii³⁵, 1972; GUEDES-PINTO³⁶, 1972; MUNIZ & OTERO⁷⁵, 1973; GUEDES-PINTO et alii³⁷, 1976; ZAMORA & NASCIMENTO¹⁰⁰, 1978; TSAMTSOURIS et alii⁹⁷, 1979; CAMPOS et alii¹³, 1980; KORINS et alii⁵⁵, 1982; HODGE et alii⁴⁷, 1983). A escova e o fio dental devem ser utilizados desde a dentição decídua, com o objetivo de criar o hábito (LINDHE & KOCK⁶¹, 1967; GUEDES-PINTO et alii³⁷, 1976; SANGNES⁸⁵, 1974; McDONALD⁶⁹, 1977; SARIAN et alii⁸⁶, 1982). É importante educar a população nesse sentido pois quanto mais o indivíduo compreende os efeitos nocivos da placa bacteriana, mais perto estamos da prevenção. Para isso é necessário mostrar, esclarecer, motivar, orientar e criar novas maneiras de como ensinar as pessoas a tornarem-se mais cuidadosas com a saúde da cavidade bucal (COHEN et alii¹⁸, 1967; TOLLEDO & SAMPAIO⁹⁴, 1968; SUOMI⁹³, 1971; CUNHA & TINOCO²², 1974; LOURO⁶⁵, 1975; DIB²⁶, 1985 e SINGI⁹⁰, 1985).

Estudos comparando a efetividade de diferentes tipos de escovas dentárias manuais mostraram o mesmo comportamento no que diz respeito à diminuição dos índices de placa, subsequente à escovação (SHICK & ASH JR⁸⁸, 1961; BAY et alii⁶, 1967; McKENDRICK et alii⁷⁰, 1968; BERGENHOLTZ et alii¹⁰, 1969; GJERMO & FLOTA³², 1970; O'LEARY⁷⁶, 1970;

HALL & CONROY³⁹, 1971; ROBERTSON & WADE⁸¹, 1972; HALLA⁴⁰, 1974; WARREN et alii⁹⁹, 1977; HALLA⁴¹, 1978; HIRSCHFELD⁴⁶, 1974; MENDES et alii⁷², 1981 e CHONG et alii¹⁷, 1983; BASTIANN⁵, 1984).

Quando comparadas às convencionais, as escovas elétricas mostraram-se um pouco mais eficientes na diminuição dos índices de placa, porém seu uso é limitado em virtude do elevado custo, destinando-se mais a pacientes mental e fisicamente impedidos (DERBYSHIVE & MANKODI²⁵, 1964; CONROY¹⁹, 1965; HUFF & TAYLOR⁴⁹, 1965; DUNKIN²⁷, 1966; MANHOLD⁶⁶, 1967; MCKENDRICK et alii⁷⁰, 1968; HALL & CONROY³⁹, 1971; MUNIZ & LOTERO⁷⁵, 1973; PARODI⁷⁷, 1974; McDONALD⁶⁹, 1977; COONTZ²⁰, 1983). Também não se pode demonstrar diferenças significativas quando se comparam diferentes técnicas de escovação, em relação à eliminação da placa bacteriana, (CURTIS et alii²³, 1957; RODDA⁸², 1968; FRANSEN et alii³⁰, 1970; HANSEN & GJERMO⁴³, 1971; SANGNES⁸⁴, 1972; BERENDSEN et alii⁸, 1974; JANNIS⁵⁰, 1974; PARODI⁷⁷, 1974; SARIAN et alii⁸⁶, 1982 e SINGI⁹⁰, 1985). Contudo a técnica mais recomendada para crianças é a horizontal, talvez pela facilidade de ensino, compreensão e execução (KINMELMAN & TASSMAN⁵², 1960; STARKEY⁹², 1961; SANGNES et alii⁸⁴, 1972; MUNIZ & TOLEDO⁷⁵, 1973; SANGNES⁸⁵, 1974; RUGG & MACGRECOR⁸³, 1978).

Vale salientar que o comportamento em relação à remoção da placa nos espaços interdentais geralmente é o mesmo para todas as técnicas (O'LEARY⁷⁶, 1970; HANSEN & GJERMO⁴³, 1971). Segundo alguns autores (LINDHE & KOCK⁶¹, 1967; GULZON³⁸, 1972; HALLA⁴¹, 1978; HIRSCHFELD⁴⁵,

1979), o tempo de escovação deve ser no mínimo de 2 a 3 minutos. Portanto, não existem escovas nem técnicas ideais para se obter uma higienização perfeita por si sô. Existem, sim, meios que, associados, permitem uma melhor higienização.

Segundo BASSO⁴ (1982), os supermercados ocupam 78% dos principais canais de vendas no Brasil. Baseado nessa informação, o autor deste trabalho realizou um levantamento dos custos de 5 escovas dentárias vendidas em 5 dos supermercados existentes em Florianópolis, verificando que, em junho de 1985, os preços dessas escovas variavam de Cr\$1.148 a Cr\$11.135.

Dados da F.I.B.G.E.¹⁴ (1983) revelaram que segundo o censo realizado em 1980, 19.543.268 famílias brasileiras, compostas em média por 4,5 membros, tinham renda familiar de até 5 salários mínimos. Levando-se em consideração o rendimento familiar médio da maioria das famílias brasileiras, o custo médio das escovas dentárias e assumindo-se que as escovas têm pouca durabilidade e, por conseguinte, devem ser substituídas periodicamente a cada 4 a 6 semanas (Mc-KENDRICK⁷¹, 1971), ou aos primeiros sinais de deformação (KREIFELDT et alii⁵⁶, 1980), supõe-se que grande parcela da população brasileira não tem condições de realizar com eficácia a higienização bucal. Portanto, métodos alternativos de higienização bucal devem ser pesquisados.

Resumo

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

CAPÍTULO II

REVISÃO DA LITERATURA

Segundo CURTIS et alii²³ (1957), até aquele momento a escova dentária tinha sido apontada como o método mais eficiente para controlar a placa bacteriana e para manutenção da saúde gengival, porém, não havia definição sobre qual a técnica mais eficiente.

LIMA⁵⁹ (1958) dizia que a técnica de escovação recomendada dependia da possibilidade de ensino coletivo ou pessoal e das condições individuais. Através de observações clínicas aceita-se que a gengivite associa-se frequentemente à má higiene e que a correta escovação tinha valor profilático e terapêutico. O uso de escova era extremamente precário, existindo provavelmente uma incidência muito alta de má higiene bucal; as cerdas naturais macias pareciam ser mais satisfatórias que as médias.

KINMELMAN & TASSMAN⁵² (1960) pesquisaram desenhos de escovas para crianças e verificaram que as escovas com cerdas médias eram mais eficientes do que as com cerdas duras e moles; os testes indicaram que a efetividade na remoção da placa estava relacionada com o desenho da escova e que a escovação executada por crianças com menos de sete anos foi mais rápida, mais ao acaso e mais errada do que a feita por crianças maiores de sete anos. As áreas mais escovadas por crianças de 2 a 7 anos foram as superfícies vestibulares dos dentes anteriores.

Para a A.D.A.¹ (1961), as especificações de uma escova dentária são as seguintes: promover a limpeza

dos dentes e da cavidade bucal devendo, por conseguinte, satisfazer requisitos de forma, tamanho e textura. Precisa ser de fácil manejo, eficiente, fácil de limpar, arejada, impermeável à umidade, durável e de baixo custo. As principais propriedades funcionais são: flexibilidade, elasticidade e rigidez das cerdas, resistência, rigidez e leveza do cabo.

SHICK & ASH⁸⁸ (1961) acreditavam não haver diferenças entre as cerdas naturais e as artificiais na remoção da placa bacteriana. Avaliaram o método de escovação vertical usando duas escovas, a convencional e outra de cabeça ajustável e concluíram que ambas comportaram-se da mesma maneira no que se refere a remoção de placa bacteriana.

STARKEY⁹² (1961) recomendou a escova média e os dentifrícios que contêm fluoreto estanhoso; a abrasão da estrutura dentária independia da dureza ou composição das cerdas, porém quase que diretamente das propriedades do dentifrício associadas com a escovação. A técnica de escovação para crianças muito pequenas devia ser a horizontal e executada pelos pais. Também recomendou a escovação logo após cada refeição.

HARRINGTON & TERRY⁴⁴ (1964) estudaram a abrasão dentária causada por movimentos de escova manual e automática, analisando a abrasão provocada por cerdas duras e moles. Verificaram que as escovas automáticas promoveram 60% mais abrasão que as escovas manuais e que as escovas manuais com cerdas duras produziram 80% de abrasão, enquanto a escova manual macia causou 50% de abrasão; a dureza das cerdas foi fator importante na abrasão pela escovação. O desgaste dental produzido pela escovação é geralmente diretamente pro

porcional ao diâmetro e inversamente proporcional ao comprimento das cerdas.

KINMELMAN⁵³ (1964) analisou instruções de escovação em 340 pacientes com idades entre 2 e 7 anos, por um período de três anos; para o autor, a técnica de Rotação foi a que exigiu menos tempo para ser ensinada e com menos correções; a técnica que consumiu mais tempo e instruções foi a de Charter's. Não houve correlação entre a idade e sexo do paciente e o tipo de técnica. Os erros mais comuns em todas as técnicas, em ordem de frequência do maior para o menor foram os seguintes:

- Escovaram certas áreas em excesso e omitiram outras.

- Escovação total e inadequada.

- Empunhamaneto de escova e movimentos incorretos.

- Manipulação muito rápida da escova e com muita força.

- Na técnica de escovação por Rotação o erro mais comum foi excesso em certas áreas e omissão em outras.

HUFF & TAYLOR⁴⁹ (1965) compararam oito escovas dentais usadas em odontopediatria para avaliar a efetividade na remoção da placa bacteriana, em crianças com idades entre 7 e 9 anos. Das escovas testadas 7 eram manuais e uma elétrica; concluíram que a escova elétrica, não só foi mais efetiva que as escovas convencionais, como requereu menor tempo (23 segundos) do que as outras; as escovas com cerdas naturais foram menos eficientes.

→ Segundo PERES et alii⁷⁸ (1967), a eleição

da técnica de escovação ficaria condicionada a fatores, como idade, desenvolvimento neuro-muscular e estado gengival do paciente.

BERGENHOLTZ et alii¹⁰ (1969), verificando a eficiência de 4 escovas dentárias na remoção da placa bacteriana, utilizaram 2 escovas com cerdas rígidas (uma de cabeça larga e outra estreita) e 2 escovas de cerdas flexíveis (também uma com cabeça larga e outra estreita) e concluíram que não houve diferenças entre essas escovas na remoção da placa bacteriana.

KARDEL & OLESEN⁵¹ (1969) pesquisaram o efeito de limpeza entre quatro diferentes tipos de escovas, no que se refere a tamanho, variedade e número de tufo. Concluíram que o tamanho e número de tufo não influenciaram na limpeza dentária.

Para O'LEARY⁷⁶ (1970), ninguém podia determinar se a escova em particular ou técnica de escovação ou agente de limpeza interdental era nitidamente superior a outro. Por sua vez, o uso de muitos agentes e técnicas era baseado nas impressões clínicas. A cabeça pequena da escova permitia melhor acesso às partes posteriores da boca. Na verdade, a escova infantil era frequentemente prescrita para pacientes com boca pequena ou com dentes mal posicionados.

CHONG¹⁶ (1971) avaliou objetivamente a textura de seis escovas dentárias de três marcas, com as respectivas categorias média, dura e macia e concluiu que existiam poucas diferenças entre suas texturas.

HALL & CONROY³⁹ (1971), comparando a escova automática com a manual em crianças pré-escolares, concluíram

que a escova elétrica foi mais efetiva na remoção da placa bacteriana e que, em geral, maior quantidade de placa foi removida da superfície vestibular do que da superfície lingual; os dentes anteriores foram mais efetivamente limpos do que os dentes posteriores.

De acordo com MCKENDRICK et alii⁷¹ (1971), as escovas deveriam ser substituídas a cada mês ou, no máximo, a cada seis semanas. Uma escova se desgasta muito mais cedo do que comumente se supõe. O tempo não é o principal fator que reduz a vida útil da escova; quanto mais usada a escova mais cedo ela se deforma. Para esses autores, a durabilidade de uma escova é inversamente proporcional ao seu tempo de uso e a maneira como a escova é usada é mais importante do que seu tempo de duração.

Para KON et alii⁵⁴ (1972), o mais importante na eleição de uma técnica de escovação, seria o fato do paciente ter habilidade para executá-la. A dureza das cerdas e o tipo de escova deveriam variar de acordo com a técnica de escovação eleita.

ROBERTSON & WADE⁸¹ (1972), comparando três tipos de escovas, cujas cabeças apresentavam o mesmo comprimento, mas com cerdas de filamentos com diâmetro diferentes, concluíram que os filamentos de diâmetro de 0,25mm reduziram o índice de placa, enquanto que as escovas com filamentos de 0,14mm não foram eficientes com relação à remoção da placa. Embora as escovas de cerdas flexíveis tivessem duas a três vezes o número de filamentos, elas foram consideradas inferiores com respeito a remoção de placa. Isto parece demonstrar que o diâmetro do filamento é mais importante que

o número de tufo com razoável número de filamentos.

HALLA⁴⁰ (1974) realizou estudos para melhor esclarecer o papel da escovação na remoção da placa dentária, considerando cinco tipos diferentes de escovas, concluindo que as escovas comportaram-se da mesma maneira no que diz respeito à diminuição do índice de higiene bucal, conseqüente à escovação. A higiene parece ter sido melhor nas faces vestibulares do que nas faces linguais e no arco superior do que o inferior.

JANNIS⁵⁰ (1974) estudou clinicamente duas técnicas de escovação, a de Stilman modificada e a Horizontal, concluindo não haver diferenças estatisticamente significantes entre ambas, com relação à remoção de placa bacteriana. As duas técnicas de escovação pareceram ser mais eficientes na região antero-superior do que nas regiões posteriores; a escovação pareceu ser mais eficiente nas faces vestibulares do que quando efetuada nas faces linguais dos dentes superiores e inferiores; a eficiência da escovação pareceu ser semelhante quando efetuada nos dentes superiores e inferiores.

WARREN et alii⁹⁹ (1977) avaliaram a efetividade de três escovas quanto a remoção da placa bacteriana e concluíram que as diferenças entre as escovas não foram estatisticamente significativas. As escovas foram mais efetivas nas superfícies vestibulares dos dentes posteriores do que na lingual. Nos dentes anteriores nenhuma diferença foi notada.

KREIFELDT et alii⁵⁶ (1980) fizeram um estudo sistemático na eficiência de remoção de placa com escovas usadas e concluíram que as escovas deformadas produzem um

decrêscimo considerável na remoção de placa; as cerdas deformadas foram mais lesivas para as gengivas. Recomendaram a substituição da escova aos primeiros sinais de deformação.

GIBBONS³¹ (1981), utilizando métodos de propaganda e promessas de trocar escovas velhas de 332 indivíduos que responderam a questionários por ele enviados, verificou que 24% das escovas eram escolhidas pelas mães e esposas; 22% pela textura; 17% pela cor; 6,5% pelo tamanho; 4% pela forma ou por conselho de algum amigo ou profissional. Ressaltou, ainda, que o público deveria ser avisado e conscientizado de que a profissão odontológica é capaz de orientar o indivíduo para lhe recomendar os meios mais eficientes de remoção de placa bacteriana. Dos 332 indivíduos, 54,8% tinham escovas há mais de 6 meses, 32,5% tinham escovas há mais de 1 ano e 34% tinham suas escovas com 3 meses ou menos de uso.

MENDES et alii⁷² (1981) verificaram a eficiência na remoção da placa bacteriana de duas escovas e dois métodos de escovação, o de Fones e o de Stilman modificado, em 60 crianças em idade escolar. Ao avaliar as técnicas de escovação consideraram que a grande maioria as aplicava corretamente, havendo em geral falhas na escovação de face lingual dos molares, especialmente, dos dentes inferiores. Concluíram que é necessário insistir na escovação das faces linguais desses dentes, uma vez que havia sempre uma certa dificuldade em higienizar esta região.

Segundo BASSO⁴ (1982), o mercado brasileiro de escovas foi estimado em 60 milhões de unidades em 1972, gerando um volume de negócios em torno de 80 milhões de cru

zeiros. As escovas vendidas no Brasil em função de sua qualidade e preço, estavam divididas em 3 sub-grupos: segmento Popular, segmento Médio e e segmento Premium, tendo como principais marcas para cada sub-grupo:

Segmento	Segmento	Segmento
Popular: ASTRAL	Médio: COLGATE	Premium: ALCANCE
CONDOR	COLGATE ANATÔMICA	JOHNSON'S
TEK	KOLYNOS ODONTOLÓGICA	PRO-
		ORAL B
		TEK ESPE-
		CIAL

HALLA⁴² (1982) enfatizou que, para obtenção de uma boa limpeza bucal, além da escova, outros fatores deviam ser considerados, tais como, tempo, frequência, técnica de escovação, habilidade manual e motivação. Para o autor não existiam dúvidas de que a escova dental ocupava posição de destaque.

KORINS et alii⁵⁵ (1982), realizando uma exploração de saúde bucal em salas de aulas com crianças do primeiro grau, afirmaram que as crianças não escovavam seus dentes efetivamente sozinhas; as crianças escovaram os dentes anteriores melhor que os posteriores e as superfícies vestibulares melhor que as linguais; a escovação da área gengival foi deficiente e não existiram diferenças relativas ao sexo na habilidade da escovação.

CHONG et alii¹⁷ (1983) disseram que, para o paciente, a escolha da escova é um assunto pessoal, provavelmente por tentativa e erro. Uma vez encontrada a escova cer-

ta, a pessoa continua a usar e comprar a mesma escova, da mesma marca e textura. Recomendações por dentistas, promoções e custo desempenham um papel importante na escolha destes produtos, mas qualquer que seja a razão, o consumidor é dirigido para usar um produto confiável. Para o comprador, a característica mais importante de uma escova é a textura, ou seja, a dureza específica ou suavidade da escova. É difícil determinar a influência separada da escova, da técnica e do indivíduo por causa da forte interação entre esses fatores.

~~○~~ RIBEIRO⁸⁰ (1983) realizou uma pesquisa na qual ensinou, para dois grupos de crianças de 6 e 7 anos de idade, a técnica de escovação original de Fones para um grupo e a técnica de escovação de Fones modificada por outros autores para o outro grupo. Concluiu que as crianças que escovaram seus dentes seguindo a técnica original de Fones apresentavam melhor desempenho que as que seguiram a outra técnica. Concluiu também que as crianças de 6 anos de idade escovaram melhor seus dentes que as de 7 anos, seguindo ambas as técnicas.

BASTIAAN⁵ (1984) comparou o efeito da remoção da placa dentária entre a escova convencional e uma escova com duas cabeças, usando a técnica de Bass modificada em 34 pacientes. Os resultados indicaram que, lingualmente, a escova dupla foi superior à escova convencional, embora clinicamente, na média geral não tenha havido diferença. A habilidade do paciente em escovar os dentes depende de sua destreza manual, motivação e habilidade em seguir as instruções.

GONÇALVES et alii³⁴ (1984) divulgaram um meio alternativo de higiene bucal idealizado por um dos autores, orientado pelos demais. Pensando em métodos de higienização bu-

cal acessíveis à população de baixa renda, foi idealizado um dispositivo de esponja plástica com a finalidade de oferecer mais uma alternativa na remoção da placa bacteriana; para verificar sua eficiência, o dispositivo proposto foi comparado com a escova dentária convencional, numa amostra de 24 escolares do 1º grau, de ambos os sexos, com idades entre 6 e 12 anos. O índice bucal empregado foi o P.H.P. (Personal Hygiene Performace Index) proposto por PODSHADLEY & HADLEY. A execução da fase experimental foi feita em 2 etapas, em diferentes dias; na 1ª etapa foi realizada a revelação de placa através de bochechos, anotação do índice P.H.P., higienização bucal com a escova dentária convencional, seguida de nova revelação de placa e anotação do índice P.H.P.. A 2ª etapa foi semelhante, só que a higienização bucal foi feita com o dispositivo de esponja plástica. Cada criança escovou seus dentes à sua maneira, sem tempo pré-determinado, usando creme dental e escovas padronizadas; concluiu-se que o dispositivo de esponja plástica proposto constituiu-se em alternativa tão eficiente quanto a escova dental na remoção da placa bacteriana, na amostra estudada.

Segundo MUIR⁷⁴ (1984), seria interessante que os fabricantes de escovas dentárias colocassem nos invólucros a técnica recomendada para aquele tipo de escova, o que amentaria o nível de compreensão de escovação.

CAPÍTULO III

PROPOSIÇÃO

CAPÍTULO III

PROPOSIÇÃO

Tendo em vista a necessidade de oferecer à população de baixa renda meios alternativos de higienização bucal, o autor propõe-se a ampliar o estudo de GONÇALVES et alii³⁴ (1984), com vistas a:

1. Comparar a eficiência do dispositivo de esponja plástica e da escova dentária convencional na remoção da placa bacteriana;
2. Verificar a influência da idade na eficiência da remoção da placa bacteriana, utilizando-se ambos os meios de higienização bucal (escova dentária e dispositivo de esponja plástica).

CAPÍTULO IV

MATERIAL E MÉTODO

CAPÍTULO IV

MATERIAL E MÉTODO

O estudo foi realizado em 105 escolares de 6 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados no Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, pertencente à rede municipal de ensino, localizado na zona urbana de Florianópolis, Santa Catarina.

Tabela 4.1 - Distribuição das crianças incluídas na pesquisa, por idade e sexo.

IDADE \ SEXO	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
F	08	08	08	06	08	09	05	52
M	07	07	07	09	07	06	10	53
TOTAL	15	15	15	15	15	15	15	105

DESCRIÇÃO DO DISPOSITIVO DE
ESPONJA PLÁSTICA

O dispositivo de esponja plástica* para higienização bucal utilizado na presente pesquisa foi idealizado pelo autor, como tarefa da Disciplina de Clínica Odontopediátrica II do Curso de Pós-Graduação em Odontologia - Opção

(*) O dispositivo de esponja plástica tem entrada para pedido de privilégio junto ao MIC (Ministério da Indústria e Comércio), sob o protocolo MU 6402120.

Odontopediatria da Universidade Federal de Santa Catarina.

Compreende um pedaço de bambú fino, com 15 cm de comprimento, que possui em uma das extremidades, um pedaço de esponja plástica usada para lavar pratos*, com 3,0 cm de largura e comprimento por 1,5 cm de espessura, fixado por um barbante fino, com 20 cm de comprimento, formando assim, sua parte ativa. O barbante é encaixado nas duas fendas do bambú (fig. 1) com a finalidade de proporcionar segurança e estabilidade na fixação da esponja.

A tabela 4.2 apresenta os resultados do levantamento dos preços de 5 escovas dentárias, realizado em supermercados de Florianópolis, relatado no capítulo I.

Na mesma época em que fizemos o levantamento dos preços das escovas, fizemos também um levantamento dos custos das partes formadoras do dispositivo de esponja plástica proposto. Chegamos a um custo unitário aproximado de Cr\$84,00 (oitenta e quatro cruzeiros). Cada esponja plástica custa Cr\$460,00 e, quando cortada nas dimensões preconizadas pelo autor, rende 12 partes ativas; os bambús são vendidos em embalagens contendo 50 unidades, por um preço médio de Cr\$1.920; o preço médio do rolo de barbante é de Cr\$6.000, rendendo 915 pedaços de barbante.

* - Esponja plástica "SFREG", ref. 474/3, fabricada por BETTANIN INDUSTRIAL S/A.

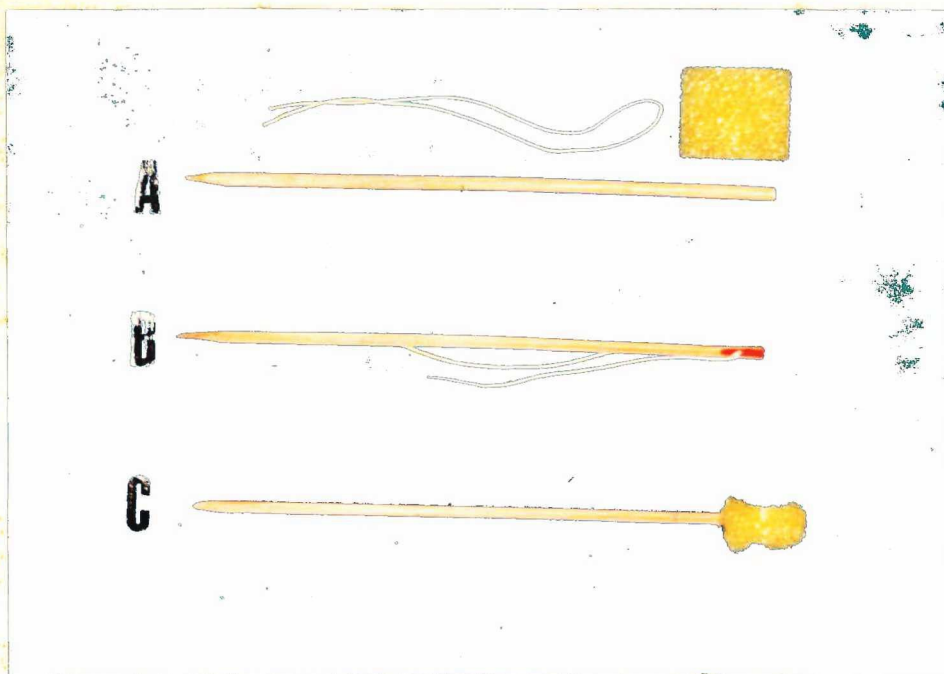


FIGURA 1 - Dispositivo de esponja plástica.

A - Componentes do Dispositivo:

- Fio de barbante (20 cm)
- Esponja plástica (3 x 1,5 cm)
- Peça de bambū (15 cm)

B - Peça de bambū (cabo visto de perfil com o fio de barbante encaixado nas fendas da extremidade)

C - Dispositivo de esponja plástica pronto para uso.

Tabela 4.2 - Preços de cinco escovas dentárias, pesquisadas em cinco supermercados. Florianópolis, 07/06/85.

NOME DA ESCOVA SUPERMERCADO COMERCIAL	A	B	C	D	E	PREÇO MÉDIO Cr\$
	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$	Cr\$	
ALCANCE	12.725	11.920	9.300	-	-	11.315
JOHNSON'S	9.950	9.596	8.900	9.450	-	9.474
JORDAN	-	4.042	4.800	4.340	3.980	4.315
TEK	3.655	2.033	1.990	2.100	4.660	2.887
KOLYNOS	872	1.431	970	1.220	1.250	1.148

DETERMINAÇÃO DO TAMANHO DA AMOSTRA

Entramos em contato com o Grupo de Apoio Estatístico à Pesquisa (GAEP), do Departamento de Ciências Estatísticas e da Computação do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, para a definição do tamanho da amostra e tipo de teste estatístico a ser realizado.

Para que fosse definido com maior precisão o tamanho da amostra, foi utilizada como base a análise do trabalho realizado por GONÇALVES et alii(1984),

para fazermos uma estimativa do desvio-padrão da variável de interesse que corresponde à diferença do P.H.P. entre o efeito dos dois meios de higienização bucal, quais sejam, dispositivo de esponja plástica e escova dental.

Considerando que o método adotado foi o teste t para amostra pareadas, verificamos que uma amostra de tamanho mínimo igual a 100 fornecia grande poder no teste; isto é, pequenas diferenças nas médias populacionais (da escova e dispositivo de esponja plástica) teriam grandes chances de serem detectadas no teste efetuado a partir dos dados amostrais.

Podendo a idade influenciar na comparação dos meios de higienização, selecionamos crianças numa particular faixa etária (6 - 12 anos) e também procuramos selecionar o mesmo número de crianças para cada idade considerada. Ficando a amostra constituída por 7 grupo de crianças, sendo cada grupo formado por 15 elementos (Tab. 4.1). Isto facilitou uma complementação no estudo, através de análise estatística do efeito idade (na faixa etária considerada) na comparação dos meios de higienização de interesse .

A variável sexo não foi considerada, tendo em vista que meninos e meninas apresentam o mesmo desempenho no que se refere à higienização bucal (KINMELMAN⁵³, 1964; SILVA⁸⁹, 1975 e KORINS et alii⁵⁴, 1982).

ÍNDICE DE HIGIENIZAÇÃO BUCAL

Definido o tamanho da amostra, entramos em contato com a direção do Grupo Escolar Pedro João Alfredo Rohr,

para fazermos a triagem das 105 crianças. As idades consideradas foram aquelas que as crianças apresentavam no dia do início da fase experimental da pesquisa, dia 06 de março de 1985. Todas as crianças desta amostra atenderam aos pré-requisitos para se empregar o Índice de higiene bucal proposto por PODSHADLEY & HADLEY⁷⁹. (P.H.P. - Personal Hygiene Performance Index). Escolhemos esse Índice por ter sido usado em trabalhos anteriores, além da fácil aplicação e leitura, constituindo-se em realizar um exame bucal com espelho clínico nos dentes selecionados, após a criança fazer bochechos com substância reveladora ou mastigar um tablete corante, ou ainda ter passado sobre os dentes um cotonete embebido em substância reveladora.

O exame realizado nos dentes permanentes foi feito na seguinte ordem:

- a) Primeiro Molar Superior Direito - Superfície Vestibular.
- b) Incisivo Central Superior Direito - Superfície Vestibular.
- c) Primeiro Molar Superior Esquerdo - Superfície Vestibular.
- d) Primeiro Molar Inferior Esquerdo - Superfície Lingual.
- e) Incisivo Central Inferior Esquerdo - Superfície Vestibular.
- f) Primeiro Molar Inferior Direito - Superfície Lingual.

Foram adotados os seguintes critérios para a substituição de dentes sem condições de uso para determina-

ção do Índice P.H.P.:

Se inexistisse o primeiro molar permanente ou este estivesse com menos de 3/4 da coroa erupcionada, ou restaurado com coroa total ou muito destruído, anotava-se o segundo molar decíduo como substituto. Se ausente o 2º molar decíduo ou sem possibilidades de uso, o primeiro molar decíduo era o substituto. Se faltantes os três, um "A" (ausente) era colocado na ficha de anotação. Se inexistisse o incisivo central, este era substituído pelo incisivo central adjacente. Se faltantes ambos os incisivos centrais, utilizava-se o incisivo lateral. Se nenhum deles estivesse presente ou não pudesse ser usado, utilizava-se os decíduos e na ausência destes, novamente colocava-se um "A" na ficha.

O método escolhido preconiza a seguinte anotação para os achados: para anotar o induto em cada superfície, o examinador divide o dente em 5 partes. A coroa clínica é subdividida longitudinalmente em terço mesial, mediano e distal. Os terços mesial e distal são as primeiras duas divisões, cada área se estendendo do terço mediano para a superfície proximal adjacente. O terço mediano é, então subdividido horizontalmente em terços gengival, mediano e oclusal.

Cada uma destas 5 áreas é examinada pela presença de indutos bucais corados de vermelho. Se apresenta induto anota-se 1. O valor 1 é anotado somente para aquelas áreas nas quais o induto está definitivamente presente. O menor valor "0" é anotado para as áreas duvidosas.

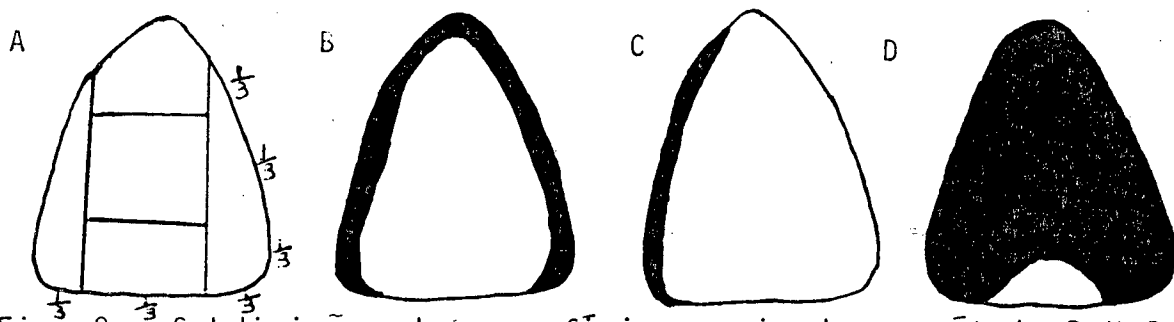


Fig. 2 - Subdivisões da superfície examinada no método P.H.P., com exemplos da utilização do índice.

- A- 5 sub-divisões
- B- Grau 3 de induto
- C- Grau 1 de induto
- D- Grau 4 de induto

O grau de induto para cada dente é representado pela soma dos valores de cada uma das 5 áreas. O grau de induto para as superfícies de cada um dos dentes designados, é colocado em uma tabela e o grau de desempenho da higiene bucal do paciente é calculado pela divisão da soma dos graus pelo número de superfícies examinadas.

FASE EXPERIMENTAL

Para a realização da fase experimental foram necessárias 6 (seis) semanas. A amostra foi dividida em 2 grupos, cada grupo tendo um dia na semana para executar sua higienização bucal, para que o intervalo entre uma higienização e outra fosse uma constante (uma semana); desta forma, cada criança (apesar de não ser avisada) já tinha 6 dias previamente marcados para efetuar sua higienização bucal com os 2 meios propostos pelo pesquisador, alternadamente.

Tivemos sorte por não ocorrerem faltas dessas crianças à escola que pudessem prejudicar o trabalho, talvez

pela época escolhida para a pesquisa (início das aulas e também pela estação do ano (verão)).

Toda a parte experimental foi realizada sempre antes do recreio, com a finalidade de aquilatar a real higiene bucal de cada criança, dando assim maior precisão e visualização à leitura do índice P.H.P. e também diminuir as variáveis intervenientes, como por exemplo, presença de indutos (provenientes do lanche) em todas superfícies dentárias (o que poderia mascarar a contagem das superfícies coradas).

As crianças escovaram seus dentes da maneira a que estavam acostumadas, não havendo, portanto, interferência de técnicas. O uso do creme dental* e escovas padronizadas** se fez presente durante toda a experiência. Cada meio de higienização foi utilizado 3 vezes para que os resultados fossem mais confiáveis, uma vez que a criança é muito instável na sua conduta e disposição em relação a seus hábitos de higiene.

A coleta de dados foi realizada no próprio grupo Escolar, pelo autor, tendo como anotadora uma atendente de enfermagem, ambos previamente calibrados.

A cada semana foi alternado o meio de higienização; escova, dispositivo, escova, dispositivo, escova, dispositivo. Tivemos para cada criança, durante as 6 semanas a seguinte conduta:

1ª SEMANA

1. revelação da placa bacteriana, utilizando-se fucsina básica diluída a 5%, aplicada com cotonetes*** em

(*) - Creme Dental KOLYNOS

(**) - Escovas Dentais CONDOR INFANTIL, cedidas gentilmente pelo DASP, Departamento Autônomo de Saúde Pública de Santa Catarina, uma para cada criança.

(***) - JOHNSON & JOHNSON

todas as superfícies dentárias e anotação do Índice P.H.P., na ficha individual (modelo 4.1);

2. higienização com escova dental sem marcação do tempo e sem orientação sobre métodos de escovação;

3. nova revelação da placa bacteriana e nova anotação do Índice P.H.P. na ficha individual correspondente.

2ª SEMANA

1. revelação da placa bacteriana, utilizando-se fucsina básica diluída a 5%, aplicada com cotonetes em todas as superfícies dentárias e anotação do Índice P.H.P., na ficha individual (modelo 4.2);

2. higienização com o dispositivo de esponja plástica sem marcação de tempo e sem orientação de método de escovação;

3. nova revelação da placa bacteriana e nova anotação do Índice P.H.P. na ficha individual correspondente.

3ª e 5ª SEMANAS

- Idênticas a 1ª Semana

4ª e 6ª SEMANAS

- Idênticas a 2ª Semana-

Ao término da fase experimental elaboramos as médias dos Índices P.H.P. de cada criança, obtidos antes e depois da utilização dos meios de higienização considerados e distribuimos os valores encontrados em tabelas, de acordo com a idade seguindo a ordem numérica das fichas individuais.

Modelo 4.1

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA-OPÇÃO ODONTOPEDIATRIA

FICHA INDIVIDUAL PARA ANOTAÇÃO DO ÍNDICE P.H.P. Nº _____

Nome:Sexo:.....
 Idade:.....Data de nascimento:.....
 Escola:.....Série:.....
 Datas dos Exames:...../...../.....
 Observações:.....

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com a Escova Dental

1º
D
I
A

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária feita com a Escova Dental

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com a Escova Dental

2º
D
I
A

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária feita com a Escova Dental

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com a Escova Dental

3º
D
I
A

Suprf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária Feita com a Escova Dental

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA-OPÇÃO ODONTOPEDIATRIA

FICHA INDIVIDUAL PARA ANOTAÇÃO DO ÍNDICE P.H.P. Nº _____

Nome:Sexo:.....
 Idade:.....Data de Nascimento:.....
 Escola:.....Série:.....
 Datas dos Exames:...../...../.....
 Observações:.....

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com o Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária com Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com o Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária feita com o Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSE	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Antes da Escovação Dentária feita com o Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

P.H.P. Após Escovação Dentária feita com o Dispositivo de Esponja

Superf. Dentária	IQMSD	ICSD	IQMSE	IQMIE	ICIE	IQMID	Índice Individ
Grau							

CAPÍTULO V

RESULTADOS E DISCUSSÃO

CAPÍTULO V

RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 - APRESENTAÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo nos preocuparemos em apresentar, analisar e discutir os resultados obtidos a partir dos dados coletados.

Para análise dos dados, utilizamos técnicas de estatística descritiva, bem como, realizamos alguns testes estatísticos, para podermos generalizar os resultados à toda população de crianças com as características pré-estabelecidas.

Preocupamo-nos em comparar o desempenho dos dois métodos de higienização, assim como, em estudar a influência da variável idade (na faixa etária considerada) no desempenho desses métodos. Para a 1^a análise, usamos o teste t para amostras pareadas, enquanto que para a 2^a análise utilizamos o coeficiente de correlação de Pearson.

Os dados coletados, obtidos segundo a metodologia descrita no capítulo anterior, estão representados nas tabelas 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 e 5.7. Na tabela 5.8 apresentamos uma sumarização desses dados, indicando as médias e os erros padrões das médias para cada idade e cada meio de higienização utilizado. As colunas (3), (6) e (7) dessas tabelas serão usadas nas análises estatísticas apresentadas nos próximos tópicos; cada uma dessas colunas tem os seguintes significados:

Tabela 5.1 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 6 anos de idade, pertencentes ao grupo escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis, SC - abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		" EFEITO ESCOVA " (3) (2) - (1)	HIGIENIZAÇÃO COM O DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		"EFEITO DISPOSITIVO" (6) (5) - (4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL (7) (6) - (3)
	P.H.P. médio* antes da escovação (1)	P.H.P. médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. médio* após o uso do dispositivo (5)		
01	3.17	2.95	-0.22	3.56	3.17	-0.39	-0.17
02	4.06	4.00	-0.06	4.06	3.89	-0.17	-0.11
03	3.50	3.44	-0.06	3.33	3.11	-0.22	-0.16
04	3.61	3.44	-0.17	3.17	2.83	-0.34	-0.17
37	3.94	3.94	0.00	3.78	3.67	-0.11	-0.11
38	3.89	3.50	-0.39	3.61	3.56	-0.05	0.34
39	4.39	4.33	-0.06	3.78	3.56	-0.22	-0.16
40	3.61	3.44	-0.17	3.39	2.94	-0.45	-0.28
41	3.50	3.50	0.00	3.44	3.28	-0.16	-0.16
42	4.17	3.89	-0.28	4.11	3.84	-0.27	0.01
52	3.61	3.61	0.00	3.33	3.11	-0.22	-0.22
53	3.34	3.11	-0.23	3.11	2.72	-0.39	-0.16
54	4.11	3.78	-0.33	3.83	3.50	-0.33	0.00
56	3.83	3.66	-0.17	3.22	2.67	-0.55	-0.38
57	3.61	3.39	-0.22	3.39	3.28	-0.11	0.11
SOMA	56.34	53.98	-2.36	53.11	49.13	-3.98	-1.62
MEDIA	3.76	3.60	-0.16	3.54	3.27	-0.27	-0.11

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.2 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 7 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis, SC - abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		" EFEITO ESCOVA " (3) (2) - (1)	HIGIENIZAÇÃO COM DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		"EFEITO DISPOSITIVO" (6) (5) - (4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL (7) (6) - (3)
	P.H.P. médio* antes do uso da escova (1)	P.H.P. médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. médio* após o uso do dispositivo (5)		
16	3.67	3.22	-0.45	3.45	2.94	-0.51	-0.06
17	4.11	4.05	-0.06	3.83	3.78	-0.05	0.01
31	4.22	4.17	-0.05	4.28	4.28	0.00	0.05
32	3.89	3.83	-0.06	3.89	3.83	-0.06	0.00
43	3.50	3.28	-0.22	3.56	2.89	-0.67	-0.45
44	3.11	2.72	-0.39	3.22	2.55	-0.67	-0.28
45	3.78	3.78	0.00	3.72	3.28	-0.44	-0.44
46	4.06	4.00	-0.06	3.84	3.61	-0.23	-0.17
47	3.89	3.61	-0.28	3.50	3.28	-0.22	0.06
48	3.79	3.39	-0.40	3.94	3.67	-0.27	0.13
49	3.89	3.66	-0.23	3.61	3.33	-0.28	-0.05
50	4.06	4.06	0.00	4.00	3.89	-0.11	-0.11
51	3.83	3.83	0.00	3.83	3.72	-0.11	-0.11
55	3.83	3.83	0.00	3.83	3.78	-0.05	-0.05
90	4.50	4.17	-0.33	4.16	3.67	-0.49	-0.16
SOMA	58.13	55.60	-2.53	56.66	52.50	-4.16	-1.63
MÉDIA	3.88	3.71	-0.17	3.78	3.50	-0.28	-0.11

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.3 - Índice individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 8 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis - SC, abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		"EFEITO ESCOVA"		HIGIENIZAÇÃO COM DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		" EFEITO DISPOSITIVO "		EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL (7) (5) - (4)
	P.H.P. médio* antes do uso da escova (1)	P.H.P. médio* após o uso da escova (2)	(3) (2) - (1)	P.H.P. médio* antes uso do dispositivo (4)	P.H.P. médio* após uso do dispositivo (5)	(6) (5) - (4)			
18	3.89	3.50	-0.39	3.67	3.39	-0.28	0.11		
19	4.05	3.72	-0.33	3.94	3.44	-0.50	-0.17		
33	3.94	3.77	-0.17	3.45	3.28	-0.17	0.00		
34	4.11	3.89	-0.22	3.83	3.67	-0.16	0.06		
35	3.72	3.39	-0.33	3.78	3.50	-0.28	0.05		
97	3.67	3.67	0.00	3.56	3.00	-0.56	-0.56		
98	3.00	3.00	0.00	3.33	3.06	-0.27	-0.27		
100	3.95	3.83	-0.12	4.00	3.72	-0.28	-0.16		
101	3.17	2.89	-0.28	3.50	2.56	-0.94	-0.66		
102	3.22	3.11	-0.11	3.28	3.05	-0.23	-0.12		
103	3.39	3.39	0.00	3.61	3.28	-0.33	-0.33		
104	3.44	3.11	-0.33	3.67	3.55	-0.12	0.21		
105	3.89	3.89	0.00	3.89	3.57	-0.32	-0.32		
107	3.78	3.67	-0.11	3.61	3.50	-0.11	0.00		
111	3.89	3.72	-0.17	3.83	3.55	-0.28	-0.11		
SOMA	55.11	52.55	-2.56	54.95	50.12	-4.83	-2.27		
MEDIA	3.67	3.50	-0.17	3.66	3.34	-0.32	-0.15		

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.4 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 9 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohrer, Florianópolis, SC - abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		" EFEITO ESCOVA " (3) (2) - (1)	HIGIENIZAÇÃO COM O DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		" EFEITO DISPOSITIVO " (6) (5) - (4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL (7) (6) - (3)
	P.H.P. Médio* antes do uso escova (1)	P.H.P. Médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. Médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. Médio* após o uso do dispositivo (5)		
36	3.67	3.56	-0.11	3.95	3.72	-0.23	-0.12
79	3.33	3.00	-0.33	3.61	2.94	-0.67	-0.34
85	4.28	4.00	-0.28	4.11	3.95	-0.16	0.12
86	3.50	3.44	-0.06	3.50	3.22	-0.28	-0.22
87	3.78	3.72	-0.06	3.78	3.50	-0.28	-0.22
88	3.56	3.50	-0.06	3.56	3.50	-0.06	0.00
89	3.50	3.50	0.00	3.72	3.33	-0.39	-0.39
92	3.67	3.55	-0.12	3.72	3.61	-0.11	0.01
93	3.66	3.33	-0.33	3.56	3.33	-0.23	0.10
94	3.94	3.66	-0.28	4.00	3.89	-0.11	0.17
95	3.67	3.61	-0.06	3.66	3.66	0.00	0.06
106	4.00	4.00	0.00	3.50	3.39	-0.11	-0.11
108	3.72	3.67	-0.05	3.61	2.78	-0.83	-0.78
109	4.17	3.94	-0.23	3.83	3.72	-0.11	0.12
110	3.45	3.22	-0.23	3.39	3.00	-0.39	-0.16
SOMA	55.90	53.70	-2.20	55.50	51.54	-3.96	-1.76
MEDIA	3.72	3.58	-0.14	3.70	3.44	-0.26	-0.12

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.5 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicadas a 15 crianças com 10 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis - SC, abril, 1985

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		"EFEITO ESCOVA" (3) (2) - (1)	HIGIENIZAÇÃO COM O DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		"EFEITO DISPOSITIVO" (6) (5) - (4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL (7) (6) - (3)
	P.H.P. Médio* antes do uso da escova (1)	P.H.P. Médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. Médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. Médio* após o uso do dispositivo (5)		
07	3.11	3.00	-0.11	3.55	3.17	-0.38	-0.27
20	3.78	3.61	-0.17	3.55	3.00	-0.55	-0.38
21	3.39	3.39	0.00	3.44	3.33	-0.11	-0.11
22	3.50	3.50	0.00	3.33	3.28	-0.05	-0.05
23	3.44	3.17	-0.27	3.22	3.00	-0.22	0.05
24	3.39	3.22	-0.17	3.22	2.72	-0.50	-0.33
25	3.50	3.39	-0.11	3.28	2.98	-0.30	-0.19
26	3.56	3.45	-0.11	3.50	3.11	-0.39	-0.28
27	2.44	2.39	-0.05	3.22	2.39	-0.83	-0.78
28	3.72	3.72	0.00	3.89	3.50	-0.39	-0.39
29	3.39	3.39	0.00	3.00	2.94	-0.06	-0.06
30	3.39	3.22	-0.17	3.28	3.06	-0.22	-0.05
96	3.61	3.50	-0.11	3.61	3.44	-0.17	-0.06
99	3.78	3.50	-0.28	3.89	3.61	-0.28	0.00
112	2.61	2.44	-0.17	2.72	2.22	-0.50	-0.33
SOMA	50.61	48.89	-1.72	50.70	45.75	-4.95	-3.23
MEDIA	3.37	3.26	-0.11	3.38	3.05	-0.33	-0.22

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.6 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 11 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis, SC - abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		"EFEITO ESCOVA" (3) =(2) -(1)	HIGIENIZAÇÃO COM O DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		" EFEITO DISPOSITIVO" (6) =(5) -(4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO À ESCOVA DENTAL. (7) = (6) -(3)
	P.H.P. Médio* antes do uso escova (1)	P.H.P. Médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. Médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. Médio* após o uso do dispositivo (5)		
05	3.33	3.06	-0.27	3.39	2.78	-0.61	-0.34
06	3.28	3.00	-0.28	3.11	2.56	-0.55	-0.27
08	4.05	3.94	-0.11	4.22	3.94	-0.28	-0.17
14	2.22	2.22	0.00	2.44	1.83	-0.61	-0.61
15	3.11	2.72	-0.39	2.94	2.17	-0.77	-0.38
58	3.22	3.17	-0.05	3.22	3.00	-0.22	-0.17
60	3.67	3.33	-0.34	3.22	2.55	-0.67	-0.33
61	3.00	2.94	-0.06	3.16	2.67	-0.49	-0.43
62	3.67	3.61	-0.06	4.00	3.50	-0.50	-0.44
63	3.78	3.78	0.00	3.78	3.28	-0.50	-0.50
71	3.11	2.78	-0.33	3.33	3.22	-0.11	0.22
73	2.83	2.44	-0.39	3.17	2.67	-0.50	-0.11
74	3.22	2.95	-0.27	3.50	2.78	-0.72	-0.45
75	3.56	3.22	-0.34	3.50	3.28	-0.22	0.12
76	4.06	3.89	-0.17	3.89	3.78	-0.11	0.06
SOMA	50.11	47.05	-3.06	50.87	44.01	-6.86	-3.80
MÉDIA	3.34	3.13	-0.21	3.39	2.93	-0.46	-0.25

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.7 - Índices individuais P.H.P. por condições de higienização, aplicados a 15 crianças com 12 anos de idade, pertencentes ao Grupo Escolar Padre João Alfredo Rohr, Florianópolis, SC, abril, 1985.

CRIANÇAS	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL		"EFEITO ESCOVA" (3) (2) - (1)	HIGIENIZAÇÃO COM O DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		"EFEITO DISPOSITIVO" (6) (5) - (4)	EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO A ESCOVA DENTAL (7) =(6) - (3)
	P.H.P. Médio* antes do uso da escova (1)	P.H.P. Médio* após o uso da escova (2)		P.H.P. Médio* antes do uso do dispositivo (4)	P.H.P. Médio* após o uso do dispositivo (5)		
09	3.33	3.28	-0.05	3.45	3.17	-0.28	-0.23
10	3.72	3.61	-0.11	3.39	3.16	-0.23	-0.12
11	3.05	2.72	-0.33	3.11	2.72	-0.39	-0.06
12	3.28	3.22	-0.06	3.50	3.17	-0.33	-0.27
13	3.67	3.17	-0.50	3.67	2.89	-0.78	-0.28
64	2.66	2.50	-0.16	2.89	2.22	-0.67	-0.51
65	3.22	3.11	-0.11	3.28	3.22	-0.06	0.05
66	3.94	3.78	-0.16	3.72	3.50	-0.22	-0.06
67	3.11	2.70	-0.41	3.11	2.28	-0.83	-0.42
69	3.67	3.67	0.00	3.61	3.55	-0.06	-0.06
77	3.61	3.50	-0.11	3.61	3.56	-0.05	0.06
80	3.39	3.33	-0.06	3.83	3.67	-0.16	-0.10
81	3.50	3.45	-0.05	3.22	2.67	-0.55	-0.50
82	3.61	3.00	-0.61	3.67	3.22	-0.45	0.16
83	3.44	3.39	-0.05	3.39	3.17	-0.22	-0.17
SOMA	51.20	48.43	-2.77	51.45	46.17	-5.28	-2.51
MEDIA	3.41	3.23	-0.18	3.43	3.08	-0.35	-0.17

(*) Média obtida através de três mensurações do P.H.P.

Tabela 5.8 - Médias do P.H.P. e erros padrões das médias, por tipo de higienização e por idade.

IDADE	HIGIENIZAÇÃO COM A ESCOVA DENTAL			HIGIENIZAÇÃO COM DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA		EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO A ESCOVA DENTAL (7) = (6) - (3)	
	ANTES DA HIGIENIZAÇÃO (1)	DEPOIS DA HIGIENIZAÇÃO (2)	"EFEITO ESCOVA" (3) = (2) - (1)	ANTES DA HIGIENIZAÇÃO (4)	DEPOIS DA HIGIENIZAÇÃO (5)		"EFEITO DISPOSITIVO" (6) = (5) - (4)
6 anos	3.76 (0.09)	3.60 (0.09)	-0.16 (0.03)	3.54 (0.08)	3.27 (0.10)	-0.27 (0.04)	-0.11 (0.04)
7 anos	3.88 (0.08)	3.71 (0.10)	-0.17 (0.04)	3.78 (0.07)	3.50 (0.12)	-0.28 (0.06)	-0.11 (0.04)
8 anos	3.67 (0.09)	3.50 (0.09)	-0.17 (0.04)	3.66 (0.06)	3.34 (0.08)	-0.32 (0.05)	-0.15 (0.06)
9 anos	3.72 (0.07)	3.58 (0.07)	-0.14 (0.03)	3.70 (0.05)	3.44 (0.09)	-0.26 (0.06)	-0.12 (0.07)
10 anos	3.37 (0.10)	3.26 (0.10)	-0.11 (0.02)	3.38 (0.08)	3.05 (0.10)	-0.33 (0.05)	-0.22 (0.06)
11 anos	3.34 (0.12)	3.13 (0.13)	-0.21 (0.04)	3.39 (0.12)	2.93 (0.15)	-0.46 (0.06)	-0.25 (0.06)
12 anos	3.41 (0.08)	3.23 (0.10)	-0.18 (0.05)	3.43 (0.07)	3.08 (0.11)	-0.35 (0.07)	-0.17 (0.05)

Obs.- Os valores entre parênteses se referem às estimativas dos erros padrões das médias onde: erro padrão = desvio padrão.

\sqrt{n}

Coluna (3) - redução do P.H.P. devido a higienização pela escova dental, o que chamamos "efeito escova".

Coluna (6) - redução do P.H.P. devido a higienização pelo dispositivo de esponja plástica, o que chamamos "efeito dispositivo".

Coluna (7) - diferença entre o efeito dispositivo-escova, o que chamamos de "efeito adicional do dispositivo em relação à escova dental".

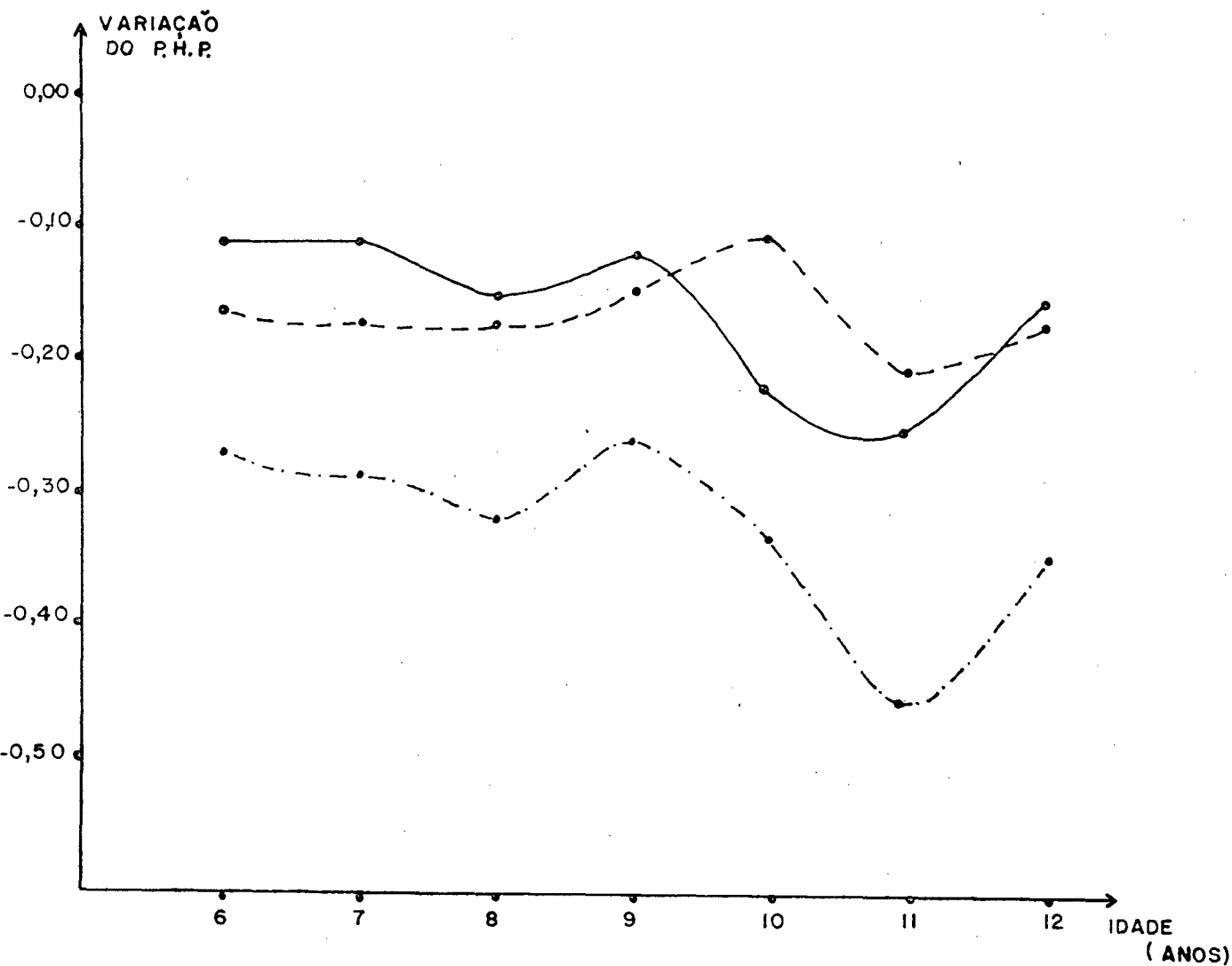
5.2 - ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA IDADE NOS MEIOS DE HIGIENIZAÇÃO PROPOSTOS

A tabela 5.9 e o gráfico 5.1 representam o comportamento dos efeitos dos dois meios de higienização, com relação à idade das crianças, na faixa etária considerada.

Tabela 5.9 - Médias da variação do P.H.P. pelo uso da escova dental e dispositivo de esponja plástica.

HIGIENE	IDADE (anos)						
	6	7	8	9	10	11	12
Efeito escova	-0,16	-0,17	-0,17	-0,14	-0,11	-0,21	-0,18
Efeito dispositivo	-0,27	-0,28	-0,32	-0,26	-0,33	-0,46	-0,35
Efeito adicional	-0,11	-0,11	-0,15	-0,12	-0,22	-0,25	-0,17

RÁFICO 5.1.- MÉDIAS DA VARIAÇÃO DO P.H.P. , PELO USO DA ESCOVA E DISPOSITIVO DE ESPONJA PLÁSTICA .



LEGENDA :

- EFEITO ESCOVA.
- .-.- EFEITO DISPOSITIVO.
- EFEITO ADICIONAL DO DISPOSITIVO EM RELAÇÃO A ESCOVA.

Analisando a tabela 5.9 e o gráfico 5.1, verificamos que a amostra utilizada indica não haver uma nítida influência da idade na eficiência dos meios de higienização considerados, o que de certa forma nos causou surpresa.

Nossos resultados concordam com os achados de KINMELMAN⁵³ (1964) e discordam dos resultados de RIBEIRO⁸⁰ (1983) que, comparando a técnica de Fones original e de Fones modificada em crianças de 6 e 7 anos, concluiu que as crianças de 6 anos escovaram melhor seus dentes que as de 7 anos, seguindo ambas as técnicas.

Dentro da faixa etária por nós estudada, as crianças com 11 anos obtiveram melhor resposta ao uso dos dois meios de higienização, sendo seguidas pelas crianças de 10, 12, 8, 9, 7 e 6 anos, embora as diferenças não tenham sido estatisticamente significantes. Para ambos os meios de higienização utilizados na pesquisa, os comportamentos dentro de cada idade em particular, seguiram linhas semelhantes, ou seja, houve um paralelismo das linhas do gráfico correspondentes a cada meio, evidenciando, no entanto, a superioridade do desempenho mostrado com a utilização do dispositivo de esponja plástica em relação à escova convencional, dados estes que podem ser comprovados analisando-se a linha do gráfico correspondente ao efeito adicional do dispositivo, particularmente nas idades de 10 e 11 anos.

Com a finalidade de verificar se as pequenas alterações das médias das variáveis de interesse nas diferentes idades podem ser assumidas como erros amostrais (e não como diferenças reais no universo em estudo), realizamos um teste com o coeficiente de correlação de Pearson, o qual mede

a relação linear entre as duas variáveis.

O coeficiente de correlação, aplicado às variáveis idade e efeito adicional do dispositivo em relação a escova, forneceu o resultado $r = -0,18$.

Para verificar se esse resultado pode ser generalizado para a população, fizemos um teste sobre esse coeficiente:

Hipótese nula: não há correlação entre as variáveis (idade e efeito adicional do dispositivo em relação à escova).

Hipótese alternativa: há correlação entre as variáveis (idade e efeito adicional do dispositivo em relação à escova).

A estatística do teste, que é dada por $t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$, forneceu o valor $t = -1,83$.

Comparando este valor com o valor crítico tabelado $T_{Tab} = 1,96$, devemos aceitar a hipótese nula, isto é, não podemos afirmar que há correlação linear entre as duas variáveis, ao nível de 5%, considerando o teste bilateral.

O valor da estatística está bastante próximo do valor crítico tabelado, mas como o tamanho da amostra é grande (105 indivíduos), podemos admitir, sem maiores preocupações, a hipótese nula como verdadeira.

Justificamos, assim, que não existe uma influência estatisticamente significativa entre a idade e a variável que mede a diferença do desempenho dos dois métodos de higienização.

5.3 - COMPARAÇÃO DOS MEIOS DE HIGIENIZAÇÃO

Como a idade, na faixa etária considerada, não influenciou diretamente o efeito adicional do dispositivo em relação à escova dental, como visto no tópico anterior, não vamos considerar essa variável para efeito de comparação dos meios de higienização.

Com o objetivo de comparar os dois meios de higienização, consideramos novamente a variável D = efeito adicional do dispositivo em relação à escova. Pela forma como essa variável foi definida, se sua média for:

Menor que zero \Rightarrow efeito dispositivo melhor

Igual a zero \Rightarrow os dois meios são iguais

Maior que zero \Rightarrow efeito escova melhor.

Na amostra que coletamos, encontramos para a variável D uma média amostral $\bar{d} = -0,16$.

Com o objetivo de verificar se a diferença média amostral entre os dois meios de higienização (em favor do dispositivo) pode ser generalizada, no sentido de indicar uma diferença real entre a média dos dois tratamentos na população, aplicamos o teste t para amostra pareadas.

A estatística deste teste é dada por:

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d} \cdot \sqrt{n}$$

onde: n = tamanho da escova

\bar{d} = média amostral das diferenças

s_d = estimativa do desvio padrão das diferenças.

Em nossa amostra obtivemos $t = -7,61$.

Como $t > T_{Tab} = 1,96$ (nível 5% e teste bilateral) podemos afirmar que existem diferenças estatisticamente significativas, entre os dois meios de higienização considerados na pesquisa; indicando superioridade do dispositivo de esponja plástica em relação a escova dentária, na amostra estudada.

Ressalte-se que, em trabalho anterior, GONÇALVES et alii³⁴ (1984) não encontraram diferenças entre a eficácia do dispositivo de esponja e da escova dentária convencional na remoção da placa bacteriana, o que, por si só, justifica a ampliação da amostra realizada na presente pesquisa.

Após observarmos cada ficha individual para os dois meios de higienização em questão, através dos índices atribuídos para cada face dos dentes examinados, percebemos que a remoção da placa bacteriana foi maior na região antero-superior do que nas regiões posteriores; maior nas superfícies vestibulares do que nas superfícies linguais dos dentes superiores e inferiores, resultados estes, que vem concordar com vários autores, entre os quais (KINMELMAN & TASSMAN⁵², 1960; ELLIOTT²⁸, 1963; HALL & CONROY³⁹, 1967; HALLA⁴⁰, 1974; JANNIS⁴⁹, 1974; WARREN et alii⁹⁹, 1977; MENDES et alii⁷², 1981; KORINS et alii⁵⁵, 1982).

Segundo vários pesquisadores, não existe superioridade de um tipo de escova convencional em relação a outro, no que se refere a formas e tamanhos (SHICH & ASH JR⁸⁸, 1961; HUFF & TAYLOR⁴⁹, 1965; BERGENHOLTZ et alii¹⁰, 1969, O'LEARY⁷⁶, 1970; HALLA³⁹, 1974; WARREN⁹⁹, 1977; BASTIAAN⁵, 1984 e GONÇALVES et alii³⁴, 1984); tamanho e número de tufos

(KARDEL & OLESEN⁵¹, 1969 e ROBERTSON & WADE⁸¹, 1972). Também a literatura consultada não aponta uma técnica ideal, ficando esta condicionada a vários fatores, como idade, motivação, desenvolvimento psico-motor, condição bucal e tipo de escova (KINMELMAN⁵³, 1964; PERES et alii⁷⁸, 1967; O'LEARY⁷⁶, 1970; KON et alii⁵⁴, 1972; JANNIS⁵⁰, 1974; MENDES et alii⁷², 1981; CHONG et alii¹⁷, 1983 e MUIR⁷⁴, 1984). Da mesma forma, as escovas elétricas, apesar de serem mais eficientes em relação à quantidade e tempo de remoção da placa bacteriana que as convencionais, tem seu uso limitado em virtude do elevado preço e pouca divulgação (HARRINGTON & TERRY⁴⁴, 1964; HUFF & TAYLOR⁴⁹, 1965 e HALL & CONROY³⁹, 1971). Estes comentários levam-nos a comparar os preços médios das escovas convencionais pertencentes aos três grupos classificados por BASSO⁴, em 1982 (popular, médio e premium) que, segundo levantamento realizado pelo autor desta pesquisa em junho de 1985 variavam de Cr\$1.148 a Cr\$11.315 (vide capítulo I), com o preço médio do dispositivo de esponja plástica calculado em levantamento na mesma época (Cr\$84.00). Lembrando-nos que, segundo MCKENDRICK et alii⁷¹ (1971) e KREIFELDT et alii⁵⁶ (1980), as escovas dentárias devem ser trocadas a cada 4 a 6 semanas ou aos primeiros sinais de deformação e considerando as condições sócio-econômicas atuais da maioria da população brasileira, parece claro e válido divulgarmos mais esta alternativa, que tem papel semelhante e ou superior ao da escova dentária e que parece atender as especificações da A.D.A.¹, (1962), no que se refere a eficiência, manejo, custo e fácil limpeza.

Durante a realização da pesquisa foi possível observar que o dispositivo de esponja plástica pode ser

utilizado várias vezes. Sua confecção é simples, fácil e barata, podendo ser confeccionado pela própria criança, como forma de motivação e treinamento de destreza manual. De baixo custo quando comparado às escovas convencionais, torna-se acessível a utilização do dispositivo de esponja plástica, uma vez que sua parte ativa é substituível, logo que mostre os primeiros sinais de deformação. Outras vantagens são oferecidas, principalmente em relação ao cabo que, ao contrário das escovas convencionais, é perfeitamente reaproveitável; possui tamanho da parte ativa e cabo compatíveis com as diferenças individuais, tais como idade e tamanho da cavidade bucal, permitindo qualquer tipo de movimento, quer seja circular, horizontal, vertical ou vibratório. Facilita a higienização dentária em pacientes excepcionais, que geralmente não possuem coordenação motora, já que todos os lados da esponja funcionam como parte ativa. Também pode ser indicado para crianças entre 7 e 20 meses de idade, devido ao fácil manuseio por parte do responsável pela sua higienização, despreocupando-o de irritar os tecidos moles da cavidade bucal, causa muito frequente de não ser iniciado o hábito de higiene bucal em tenra idade; substitui, com vantagens, o uso de cotonetes, gaze enrolada no dedo e outros procedimentos usados nessa faixa etária, por oferecer maior ação de limpeza a nível interdental, que esses métodos.

Oferecemos, assim, às comunidades carentes, mais uma alternativa para que consigam evitar grande parte das afecções bucais oriundas da placa bacteriana. No entanto, estudos posteriores devem ser realizados, envolvendo durabilidade do dispositivo de esponja plástica, técnicas de escovação mais ade

quadas, ação sobre os tecidos gengivais e outros relacionados com as demais especificações da A.D.A.¹ (1962), ainda não testadas nesta pesquisa.

CAPÍTULO VI
CONCLUSÕES

CAPÍTULO VI

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos, nas condições experimentais do presente trabalho, levam-nos às seguintes conclusões:

1. O dispositivo de esponja plástica removeu maior quantidade de placa bacteriana do que a escova convencional usada na pesquisa;
2. Não houve nítida relação entre a idade e a quantidade de placa bacteriana removida por ambos os meios de higienização (dispositivo de esponja plástica e escova dental).

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPÍTULO VII

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Remédios Dentários Oficiais, 27 ed., p. 215-16, 1962.
02. BAHH, A. N. Microbial Potential in the Etiology of Periodontal Disease. J. Periodont., 41(11):604-10, Nov., 1970.
03. BASSO, M. L. & BORDONI, N. Cepillado dental in niños. Odont. Panam., 1:32-41, Ene./Mar., 1973.
04. BASSO, P. C. Mercado de fio dental e escovas. In: SEMINÁRIO de prevenção da cárie e doenças da gengiva. Jundiaí - S.P. Associação Brasileira de Odontologia Preventiva, maio, 1982.
05. BASTIANN, R. J. Comparasion of the clinical effectiveness of a single and a double headed toothbrush. J. Clin. Periodont., 11(5):331-39, May, 1984.
06. BAY, I. et alii. Quantitative evaluation of the plaque-removing ability of different types of toothbrushes. J. Periodont., 38(6):526-33, Nov./Dez., 1967.
07. BELLINI, H. T. et alii. Disclosing wafers in an oral hygiene instruction program. Odont. Prevy, 25:247-54, 1974.
08. BERENDSEN, W. J. et alii. The effectiveness of instruction of four toothbrushing methods tested on schoolchildren. N.T.T., 81(2):46-52, Feb., 1974.
09. BERENIE, J. et alii. The relationship of frequency of toothbrush oral hygiene, gingival health, and caries experience in school children. J. Public. Hiltth Dent., 33:160-71, 1973.

10. BERGENHOLTZ, A. et alii. The plaque-removing ability of various toothbrushes used with the roll technique. Suensk Tandlak., 62:15-25, 1969.
11. BRINER, W. W. Plaque in Relation to Dental Caries and Periodontal Disease. Int. Dent. J., 21(3):923-301, 1971.
12. BRITTO, J. D. et alii. Estudos sobre a influência da escovação dental em crianças. Rev. Fac. Odont. P. Alegre., 12:29-34, 1970.
13. CAMPOS, K. M. B. et alii. Efeito da escovação na remoção da placa dentária e na inflamação gengival em crianças. Ars Cyrandi Odont., 7(1):4-21, abr., 1980.
14. CENSO DEMOGRÁFICO: famílias e domicílios/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, pg. 32-33, 1983.26 V (IX Recenseamento geral do Brasil, 1980. V.1; 6).
15. CHEN, S. H. Y. & PACK, A. R. S. Toothbrush use in Dume-din. J. New Zeland Society of Periodont., 4-9, May, 1984.
16. CHONG, M. P. Toothbrush texture and its evolution. J. Dent. Res., 50(3):737, May/Jun., 1971.
17. CHONG, M. P. et alii. Characteristics of toothbrushes. Australian Dent. J., 28(4):202-11, Aug., 1983.
18. COHEN, L. K. et alii. Toothbrushing: Public Opinion. an Dental Research. J. Oral Therapeutics Pharmacology, 4(3): 229-45, 1967.

19. CONROY, C. W. Comparison of automatic and hand toothbrushes: cleaning effectiveness. J. Amer. Dent. Ass., 70: 921-9, 1965.

20. COONTZ, E. J. The effectiveness of a new oral hygiene device on plaque removal., Quintessence Inter., 14(7): 739-42, Jul., 1983.

21. CUADROS, J. D. Prevencion de la enfermedad periodontal. La Tribuna Odont., 56:179-82, Jul./Sep., 1972.

22. CUNHA, J. J. & TINOCO, N. M. B. Controle da Placa Dental: um experimento clínico. Rev. Bras. Odont., 31 (186):48-52, mar./abr., 1974.

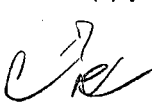
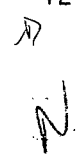
23. CURTIS, G. H. et alii. A clinical study of the effectiveness of the roll and charter's method of brushing teeth. J. Periodont., 28:277-80, 1957.

24. DALE, J. W. Toothbrushing frequency and its relationship to dental caries and periodontal disease. Australian Dent. J., 14:120-3, Apr., 1969.

25. DERBYSHIVE, J. C. & MANKODI, S. Cleasing effectiveness of conventional and electric toothbrushes: a clinical comparasion. J. Amer. Dent. Assoc., 69(3):17-20, Sep., 1964.

26. DIB, L. L. & BARROS, V. M. R. Avaliação de Critérios Utilizados por Membros de uma Faculdade de Odontologia na Seleção de Escovas Dentais e Dentifrícios. Odont.Mo-
derno, 12(5):15-20, jun., 1985.

27. DUNKIN, R. T. Microbial index as method of measuring effectiveness of mechanical toothbrush. J. Periodont., 37(5):391-5, Sep./Oct., 1966.
28. ELLIOTT, J. R. A. Comparasion of the effectiveness of standard and an electric toothbrush. J. Periodont., 34(4):375-9, Jul., 1963.
29. FINE, D. H. & BAUMHAMMERS, A. Effect of water presure irrigation on stainable material on the teeth. J. Periodont., 41:468-72, 1970.
30. FRANDSEN, A. M. et alii. The effectiveness of the Charter's, scrub and roll methods of toothbrushing by professionals in removing plaque. Scand. J. Dent. Res., 78:459-63, 1970.
31. GIBBONS, D. E. New toothbrushes for old. Probe Lond., 22(9):284, Mar., 1981.
32. GJERMO, P. & FLOTA, L. The effect of diferent method of interdental cleasing. J. Periodont. Res., 5:230-6, 1970.
33. GJERMO, P. Agentes mecânicos y quimicos en el control de la placa. Rev. Ass. Odont. Argentina., 68(5):311-5, Sep., 1980.
34. GONÇALVES, R. M. G. et alii. Dispositivo de esponja plástica: uma alternativa para a remoção da placa bacteriana. In: XV ENCONTRO DE PROFESSORES DE ODONTOPIEDIATRIA E ORTODONTIA, Salvador, outubro, 1984.

35. GUEDES-PINTO, A. C. et alii. Escovação dental. Considerações sobre sua aplicação na dentição mista. Rev. Fac. Odont. S. Paulo., 10(1):77-81, jan./jun., 1972.
36. _____ . Escovação dental - aspectos gerais e técnicas aplicadas a crianças. Rev. Assoc. Paul. Cirurg. Dent., 26(5):272-7, set./out., 1972.
37. _____ . Ensino e avaliação da escovação em crianças do primeiro ciclo escolar - técnicas de Stilman e Fones. Rev. Fac. Odont. S. Paulo., 14(1):115-22, jan./jun., 1976.
38. GULSON, H. J. Oral hygiene with the toothbrushing. Dentsch Zahnaerztz Z., 27:254-60, Apr., 1972.
39. HALL, A. W. & CONROY, C. W. Comparasion of automatic and hand toothbrushes: Toothbrushing effectiveness for preschool children. J. Dent. Child., 38(5):309-13, Sep./Oct., 1971.
40. HALLA, D. Estudos comparativos de influência relativa de cinco escovas dentárias, na remoção da placa dentária. Florianópolis, SC, 1974. Tese para obtenção do grau de Livre Docente.
41.  _____ . Estudos do índice de placa dentária remanescente em função da influência da escovação diária. Rev. Catar. Odont., 5(1):25-9, 1978.
42.  _____ . Escovas. In: SEMINÁRIO de prevenção da cárie e doença da gengiva. Jundiaí - S.P., Associação Brasileira de Odontologia Preventiva, 1982.

3)
NE 43. HANSEN, F. & GJERMO, P. The plaque removing effect of four toothbrushing methods. Scand. J. Dent. Res., 79: 502-6, 1971.

44. HARRINGTON, J. A. & TERRY, I. A. Automatic and hand toothbrushing abrasion studies. J. Amer. Dent. Ass., 68:343-50, 1964.

45. HENNING, F. R. & FANNING, E. Instruction in oral hygiene. Australian Dent. J., 13(1):40-5, Feb., 1968.

46. HIRSCHFELD, Y. apud CARRANZA, JR, F. A. Glickman's Clinical Periodontology. 5 ed. Filadelfia, W. B. Saunders Company, 1974.

3)
NE 47. HODGE, H. C. et alii. Factors Associated with Toothbrushing Behaviour in Adolescents. Dent. Health, (London), 22(5):7-9, 1983.

3)
CN 48. HOOVER, D. R. & LEFKOWITZ, W. Reduction of gingivitis by toothbrushing. J. Periodont., 36:193-97, 1965.

49. HUFF, G. C. & TAYLOR, P. P. Clinical evaluation toothbrushes used in pedodontics. Texas Dent. J., 83(6):11, 1965.

50. JANNIS, J. Eficiência comparada de duas técnicas de escovação na remoção da placa dentária. Florianópolis, 1974. Tese para obtenção do grau de Livre Docente.

51. KARDEL, K. M. & OLESEM, K. P. Significance of brush-size and of placement of tufts in the removal of plaque. J. Periodont. Res., 4:170, 1969.

52. KINMELMAN, B. B. & TASSMAN, G. C. Research in designs of children's toothbrushes. J. Dent. Child., 27(1): 60-4, 1960.

53. KINMELMAN, B. B. Teaching toothbrushing techniques-Aids and observations. N. Y. State. Dent. J., 30(6):237 - 41, Jun./Jul., 1964.

54. KON, S. et alii. Higiene oral, escovação: diferentes técnicas. Rev. Assoc. Paul. Cirurg. Dent., 26(6), nov./dez., 1972.

55. KORINS, J. I. et alii. Toothbrushing efficiency of first grade children. J. Pedodontics., 6(2):148-58, Winter, 1982.

56. KREIFELDT, J. G. et alii. A systematic study id the plaque removal efficiency of worn toothbrushes. J. Dent. Res., 59(12):2047-55, Dec., 1980.

57. LANG, N. P. et alii. Toothbrushing frequency as it relates to plaque development and gingival health. J. Periodont., 44:396-405, 1973.

58. LASCALA, N. T. Fisioterapia e higiene bucal. Seleções Odontol., VII(78):22-6, mai./jun., 1959.

59. LIMA, P. A. C. et alii. Higiene e fisioterapia oral. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 12(1):5-12, jan./fev., 1958.

60. _____ . Higiene dos dentes e estímulos da gengiva. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 18:166-72, 1964.

61. LINDHE, J. & KOCK, G. The effect of supervised oral hygiene on the gingival of children. J. Periodont. Res., 2:215-20, 1967.
62. LOBENE, R. R. The effect of pulsed water pressure cleaning device on oral health. J. Periodont., 40:667-70, 1969.
63. LOE, H. et alii. Experimental gingivitis in man. J. Periodont., 36:177, 1975.
64. LOE, H. Controle da placa na doença periodontal. Rev. Gaucha de Odont., 26(1):28-30, jan./mar., 1978.
65. LOURO, F. P. P. Controle da placa dental. Rev. Fac. Odont. P. Alegre, 15/17:69-80, 1973/75.
66. MANHOLD, J. H. Jr. Gingival tissue health with hand and power brushing: A retrospective with corroborative studies. J. Periodont., 38(1):23-9, Jan./Feb., 1967.
67. MARTINS, A. R. Placa bacteriana dental e seu controle. Rev. Bras. Odont., 38(2):7-20, mar./abr., 1981.
68. McCLURE, D. B. A comparasion of toothbrushing technics for the preschool child. J. Dent. Child., 32:205-10, Mar., 1966.
69. McDONALD, R. E. Instruções sobre escovagem dentária, uso fio dental e higiene oral. In: _____. Odontopediatria. 2ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p.228-39, 1977.
70. McKENDRICK, A. J. W. et alii. A two-year comparasion of hand and eletric tooth brushes. J. Periodont. Res., 3:

vação de fones. Florianópolis, SC., 1983. Tese para obtenção do grau de Mestre.

81. ROBERTSON, N. A. F. & WADE, A. B. Effect of filament diameter and density in toothbrushes. J. Periodont. Res., 7(4):346-50, 1972.
82. RODDA, J. C. A comparasion of four methods of toothbrushing. N. Z. Dent. J., 64:162-7, jul., 1968.
83. RUGG-GUNN, A. J. & MACGRECOR, I. D. M. A survey of toothbrushing behaviour in children and young adults. J. Periodont. Res., 13(4):382-9, jul., 1978.
84. SANGNES, G. et alii. Effectiviness of vertical and horizontal brushing techniques in plaque removal. J. Dent. Child., 39:94-7, Mar./Apr., 1972.
85. SANGNES, G. Effectiveness of vertical and horizontal toothbrushing techniques in the removal of placa. II Comparasion of brushing by-six-year-old Children and their parents. J. Dent. Child., 41:119-23, Mar./Apr., 1974.
86. SARIAN, R. et alii. Um novo conceito de prevenção em periodontia: a importância do diagnóstico precoce das doenças periodontais na infância. Rev. Paul. de Odont., 4(1):40-50, jan./fev., 1982.
87. SAULYTIS, V. P. Meios de controle não mecânicos da placa bacteriana. Rev. Ass. Paul. Cirurg. Dent., 28(5):294-300, set./out., 1974.

88. SHICK, A. R. & ASH Jr, M. M. Evaluation of the vertical method of toothbrushing. J. Periodont., 32:346-53, 1961.

89. SILVA, H. C. Avaliação do tempo de ensino para o aprendizado de duas técnicas de escovação, em escolares residentes no Município de São José, Santa Catarina, na faixa etária de 7 a 11 anos. Florianópolis, 1975. Tese para a obtenção do grau de Mestre.

90. SINGI, L. M. Prevenção da placa dental. Odont. Moderno., 12(3):17-23, abr., 1985.

91. STANMEYER, W. R. A measure of tissue response to frequency of toothbrushing. J. Periodont., 28:17-22, 1957.

92. STARKEY, P. Instructions to parents for brushing child's teeth. J. Dent. Child., 28:42-7, 1961.

93. SUOMI, J. D. Prevention and control of periodontal disease. J. Amer. Dent. Ass., 83:1271-87, 1971.

94. TOLLEDO, B. E. C. & SAMPAIO, L. A. Polimento coronário (profilaxia) e higiene oral - Seu papel na redução dos estados inflamatórios gengivais. Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara., 2(2):172-95, jul./dez., 1968.

95. TOTO, P. et alii. Reduction of acidogenic microorganisms by toothbrushing. J. Dent. Child., 34:38-40, 1967.

96. TOVO, L. C. Placa dental e índice de higiene oral. Rev. Fac. Porto Alegre., 10/11:77-81, 1968/69.

97. TSAMTSOURIS, A. et alii. The effect of instruction and supervised toothbrushing on the reduction of dental plaque in kindergarten children. J. Dent. Child., 46:36-41, May/Jun., 1979..

98. WAERHAUG, J. Effect of toothbrushing on subgingival plaque formation. J. Periodont., 52(1):30-5, Jan., 1981.

99. WARREN, W. C. et alii. A plaque assesment index for measuring tooth-brush efficiency. J. N. J. Dent. Ass., 48:38-45, Winter, 1977.

100. ZAMORA, Y. & NASCIMENTO, A. Eficiência de recursos de motivação para melhorar a higiene bucal de pacientes. Controle da placa dental e da gengivite. Quintessência. 5(5):59-66, maio, 1978.