

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGIA

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

NELSON MAKOWIECKY
- DEZEMBRO/1978 -

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

PROF.DR. ROGÉRIO HENRIQUE HILDEBRAND DA SILVA
ORIENTADOR

PROF.DR. ILSON JOSÉ SOARES
COORDENADOR

APRESENTADA PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA
DOS PROFESSORES:

Ā TINA.

AGRADECIMENTOS

Ao PROF. DR. ROGÉRIO HENRIQUE HILDEBRAND DA SILVA,
pelo estímulo e orientação.

AGRADECIMENTOS

- PROFA. ROSITA DITTRICH VIGGIANO, do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina.
- PROF. REGINO ANTUNES MACIEL, do Departamento de Estomatologia da Universidade Federal de Santa Catarina.
- ADELIZA CARVALHO, pós-graduada em Odontopediatria pela Universidade Federal de Santa Catarina.
- EDEL ERN, da Assessoria de Planejamento da Secretaria de Educação de Santa Catarina.
- URSULA HERTA MÜLBERT, da Assessoria de Planejamento da Secretaria de Educação de Santa Catarina.
- ELISABETE LUZ CALDEIRA DE ANDRADA, do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Deixo aqui os meus agra
decimentos a todos aqueles que de
forma direta ou indireta me auxilia
ram com sua contribuição na criação
deste trabalho, especialmente às
crianças que me proporcionaram campo
de pesquisa.

S U M Á R I O

	pág.
Capítulo 1 - INTRODUÇÃO -----	02
Capítulo 2 - REVISTA BIBLIOGRÁFICA -----	08
Capítulo 3 - PROPOSIÇÃO -----	19
Capítulo 4 - MATERIAIS E MÉTODOS	
4.1 - MATERIAIS -----	21
4.2 - MÉTODOS -----	26
Capítulo 5 - RESULTADOS E DISCUSSÃO -----	30
Capítulo 6 - CONCLUSÕES -----	44
Capítulo 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	46

R E S U M O

O presente trabalho refere-se à determinação da prevalência de cárie dentária através do índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER(1937)²³, em 277 crianças, alunos novos da 1ª série do 1º grau, de 7 a 10 anos, de ambos os sexos, de 35 escolas públicas da zona rural da região da Grande Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

Dos valores encontrados, podemos concluir que:

- 1 - A cárie dentária se fez presente em 97,11% do total de crianças examinadas;
- 2 - o valor do índice CPO-D médio final foi de 4,54;
- 3 - o valor do índice CPO-D médio foi maior nas meninas - (4,69) - do que nos meninos-(4,36);
- 4 - o valor do índice CPO-D médio aumentou à medida em que aumentaram as idades das crianças, em ambos os sexos. Assim, nos meninos aumentou de 3,70 aos 7 anos para 6,80 aos 10 anos e nas meninas, de 4,00 aos 7 anos para 7,36 aos 10 anos;
- 5 - é bastante alta a porcentagem de tratamento a realizar (somatória de cariados e extração indicada), alcançando a 98,96% do total de dentes CPO-D;
- 6 - dos 1,04% de tratamento realizado, as restaurações alcançaram 0,56% e as extrações 0,48%.

SUMMARY

The present work refers to the determination of dental caries prevalence through the DMF index proposed by KLEIN & PALMER (1937) ²³, in a sample of 277 children, new 1st grade elementary students, ages ranging from 7 to 10 years, both male and female sexes, from 35 rural public schools from Great Florianópolis in the state of Santa Catarina, Brazil.

The results have indicated that:

1. Dental caries was present in 97,11% of all children examined,
2. The final DMF average index value was 4,54.
3. The DMF average index value was higher for girls (4,69) than for boys (4,36).
4. The DMF average index value increased as children's ages increased, in both sexes. So, for the boys the increasing was from 3,70 at 7 years to 6,80 at 10 years and for the girls, from 4,00 at 7 years to 7,36 at 10 years.
5. There is a fairly high percentage of treatment to carry out (the sum of decayed and indicated extractions teeth) reaching 98,96% of all the DMF teeth.
6. From the 1,04% of realized treatment the restorations reached 0,56% and the extractions 0,48%.

CAPÍTULO 1

1 - INTRODUÇÃO

Segundo CLARK ⁸, a Epidemiologia é o estudo daqueles fatores que influenciam na ocorrência e distribuição da saúde, moléstia, defeitos, invalidez e morte nas populações.

A Epidemiologia envolve a aplicação de métodos científicos para o estudo da saúde e doença de grupos da população e seu horizonte tem sido estendido, além de seu precoce e preciso significado etimológico - o estudo das doenças que ocorrem sobre o povo - às doenças crônicas ou a algum fenômeno social, diz ENGLANDER (1962) ¹⁴. A informação epidemiológica é essencialmente quantitativa e as características da doença são tabuladas e de acordo correlacionadas para tais fatores hospedeiros como idade, sexo, raça, hereditariedade, constituição e hábitos, e com o ambiente estacional, temporal, geográfico, sócio-econômico e biológico. O progresso na prevenção e controle das doenças é baseado na pesquisa em três áreas: o laboratório, a clínica e o campo. O epidemiologista coleta e tabula dados, procurando as causas e testando hipóteses no campo. Os métodos de investigação de campo podem providenciar indícios valiosos para o mais profundo conhecimento dos fatores envolvidos na etiologia da cárie dentária e, ainda, segundo o mesmo autor, a Odontologia tem se beneficiado dos estudos de natureza epidemiológica de campo, como o efetivo significado de preservar o esmalte dentário e reduzir a prevalência - montante de um evento num ponto particular - da cárie dentária.

Segundo SINAI (1960) ³⁵, um problema de saúde pública deve preencher as seguintes características:

- a) Constituir causa comum de morbidade ou mortalidade;
- b) devem existir métodos eficazes de prevenção e controle;

c) tais métodos não devem estar sendo utilizados de modo adequado pela comunidade.

A cárie é considerada como sendo um problema de saúde pública, diz VIEGAS (1961) ⁴³. É uma das enfermidades mais frequentes que afligem a humanidade, contando com métodos eficazes de prevenção parcial e controle, embora tais métodos não estejam sendo utilizados em sua devida extensão.

SILVA & cols. (1971) ³⁴, dizem que de acordo com as recomendações da Organização Mundial de Saúde, se faz necessário conhecer o panorama epidemiológico dos problemas que afetam nossa comunidade, pois não poderia existir planificação se são desconhecidas as variáveis sobre as quais se deseja intervir.

Diz JAMAL (1970) ²¹, que a epidemiologia bucal tem por função básica estudar a ecologia das doenças que afetam a cavidade bucal determinando sua ocorrência e distribuição, possibilitando a definição de problemas e a formulação de objetivos. Para atingir estes objetivos, a epidemiologia utiliza índices, que são selecionados de conformidade com o objetivo do levantamento, os quais devem ser simples, precisamente definidos, pertinentes ao propósito do estudo e estatisticamente válidos.

Segundo ENGLANDER (1962) ¹⁴, o desenvolvimento do teste do índice prático para registrar a prevalência e severidade das doenças ou condições são partes essenciais da epidemiologia.

De um modo geral, segundo TUMANG (1969) ⁴⁰, os inquéritos epidemiológicos em Odontologia podem ter as seguintes finalidades:

- 1 - em administração de programas, para o planejamento e avaliação dos mesmos;

- 2 - em pesquisa, para medir a eficiência de algum método preventivo e estudar a distribuição das doenças e a ordem hierárquica da importância de cada uma em relação ao conjunto.

ETHER & cols. (1964) ¹⁵, dizem que os levantamentos de prevalência e incidência de cárie dental dentro dos moldes científicos, intencionalmente adotados, dão uma segurança de previsão, bem como servem de análise real, não são para a verificação da prevalência e da incidência de cárie, como também da eficácia dos métodos de prevenção adotados e os cuidados restauradores empregados.

DI PASQUALE & cols. (1967) ⁹, afirmam que as informações de pesquisas epidemiológicas constituem o melhor panorama dos problemas que afetam nossas comunidades.

Segundo EASLICK (1948) ¹³, a cárie dentária é uma doença dos tecidos calcificados do dente. Ela é causada por ácidos resultantes da ação de microorganismos sobre os hidratos de carbono (glicídios), caracterizando-se pela desintegração da porção orgânica do dente. As lesões da doença ocorrem predominantemente em regiões particulares do dente e seu tipo é determinado pela natureza morfológica do tecido no qual elas aparecem.

VIEGAS (1961) ⁴³, diz que havendo descalcificação da porção inorgânica do dente que é seguida ou acompanhada pela desintegração da substância orgânica, temos inicialmente, uma lesão do dente que é verificada pela formação de uma cavidade incipiente, que se não for tratada pelo odontólogo, tornar-se-á uma cavidade profunda. Abandonadas ao seu próprio curso as lesões de cárie tendem a atingir porções progressivamente maiores até causar a destruição total da coroa dental e muitas vezes a destruição progressiva da raiz provocando o desaparecimento total do dente da cavidade bucal, se bem que o odontólogo pode remover, em qualquer fase da doença, a peça afetada. A remoção desta peça criará um espaço e também uma série de problemas, como : extrusão e inclinação dos dentes, desequilíbrio da oclusão, injúria de tecido, maloclusões e ainda problemas emocionais ao ser

humano atingido.

A cárie foi considerada por um grupo de consultores da Organização Mundial de Saúde, em 1954, como sendo o problema nº 1 da Odontologia Sanitária, diz DURAN (1970)¹¹, obedecendo os seguintes critérios:

- 1 - A cárie afeta 95% ou mais da população;
- 2 - provoca insuficiência mastigatória e alterações na estética facial, podendo ser causa direta de doenças periodontais e maloclusões, além de provocar distúrbios sérios na saúde em geral;
- 3 - possui métodos eficazes de prevenção e controle através do fluor e meios dietéticos corretos;
- 4 - os programas contra a cárie dentária são relativamente mais baratos do que os programas contra outros problemas que colocam em risco a saúde da boca;
- 5 - a cárie dentária em geral, é a que desperta maior interesse na Comunidade, entre os diversos problemas de Odontologia Sanitária.

Diz VIEGAS (1961)⁴³, que o índice CPO-D é a média que resulta da contagem no número de dentes cariados, perdidos e obturados em um grupo de indivíduos. Constitui-se no índice de maior uso e possibilidades para a Odontologia Sanitária. A pesquisa de cárie em crianças é refletida adequadamente através do uso do índice CPO-D.

O estudo da prevalência da cárie dental das crianças em idade escolar tem sido objetivo bastante considerado dos pesquisadores no campo odontológico em todo o mundo.

Em nosso Estado, entretanto, o número de pesquisas realizadas é insignificante, destacando-se o levado a efeito, no ano de 1955, por OROFINO & cols.²⁹, na zona urbana da cidade de Florianópolis.

Interessados no assunto, em especial na si-

tuação da saúde bucal das crianças da zona rural, iniciamos uma pesquisa bibliográfica em busca de elementos que nos permitissem iniciar o presente trabalho e que vai relatada no capítulo a seguir.

CAPÍTULO 2

2 - REVISÃO DA LITERATURA

KNUTSON & KLEIN ²⁵, em 1937, estudaram a mortalidade dental em escolares de Hagerstown, Maryland, no leste dos Estados Unidos. Foram examinadas 4.416 crianças, na faixa etária de 6 a 15 anos, sendo 2.232 meninos e 2.184 meninas, por pessoa do Serviço de Saúde Pública dos Estados Unidos. A taxa de mortalidade dental é determinada pela contagem de dentes permanentes perdidos (extraídos) e dentes permanentes mostrando apenas raízes remanescentes, sendo que esta soma é dividida pelo número de crianças e multiplicada por 100, dando a taxa de mortalidade dental e o número de dentes perdidos em cada 100 crianças. Constataram que as meninas, em cada idade, tem uma taxa de mortalidade dental significativamente maior que os meninos e que a taxa de mortalidade dental aumenta diretamente com a idade cronológica.

HANLEY & PETT ¹⁹, em 1947, examinaram 1.678 crianças na faixa etária de 5 a 14 anos, de ambos os sexos, na Cidade de British Columbia e 1.465 crianças na faixa etária de 5 a 19 anos, na Cidade de Saskatchewan, de ambos os sexos durante duas pesquisas de nutrição. Além de outras variáveis, observaram também a prevalência de cárie quanto à idade e sexo. Constataram que não havia uma diferença apreciável entre os sexos nas crianças de Saskatchewan mas, o mesmo não ocorreu com as crianças de British Columbia, na qual a prevalência de cárie no sexo feminino era maior, especialmente no grupo de 7 a 10 anos. A prevalência de cárie mostrou uma relação definida quanto à idade. A porcentagem de crianças apresentando cáries foi mais acentuada nas idades entre 8 e 10 anos, nas duas províncias britânicas. A cárie foi encontrada em 71% dos escolares de British Columbia e em 47% dos escolares de Saskatchewan. Isto foi obtido somente com o levantamento do número de dentes cariados. Não houve uma relação significativa entre a prevalência de cárie e os hábitos alimentares.

FRANKEL & CHAVES ¹⁶, em 1955, realizaram um levantamento dos índices CPO-D e CEO nas cidades do Rio de Janeiro

ro (GB), Aimorés (MG) e Baixo Guandu (ES), num total de 3.009 crianças, na faixa etária de 6 a 14 anos. Concluíram que, em relação às verificações feitas em outros países, a prevalência de cárie dentária era bastante alta. Observaram que o CPO-D médio era de 12,6 naquelas crianças de 14 anos e que a soma dos componentes C e P (Cariados e Perdidos) representava 85% da composição do CPO-D médio final. Observaram ainda que o componente O (Restaurados) não era mais que 9%.

OROFINO & cols.²⁹, em 1957, examinaram 683 escolares, na faixa etária de 6 a 14 anos, iniciando um trabalho estatístico do índice de dentes cariados, perdidos e restaurados em localidades distantes mais de 5 quilômetros da sede do Município de Florianópolis, capital do Estado de Santa Catarina. Encontraram valores elevados para o índice CPO-D médio, os quais aumentaram progressiva e regularmente de acordo com a idade, sendo que aos 6 anos tinha o valor de 2,5 e aos 14 anos o valor era de 11,9. Observaram o escasso número de dentes restaurados enquanto que o número de dentes cariados e perdidos era bastante maior. Na localidade de Saco Grande, o índice CPO-D médio teve o valor de 4,34; na localidade de Trindade, teve o valor de 6,83; na localidade de Santo Antônio de Lisboa, teve o valor de 6,94; na localidade de Ribeirão da Ilha, teve o valor de 6,12.

BRACCESI⁵, em 1962, examinou 2.044 crianças, na faixa etária de 6 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, das escolas elementares de Florença e subúrbios vizinhos, como um guia para as autoridades de saúde pública da cidade, no planejamento de um programa de saúde dentária escolar. Constatou uma diferença estatisticamente significativa na incidência de cárie entre os meninos e as meninas. As meninas apresentaram menor percentual de cárie que os meninos.

BROTHERS⁶, em 1962, examinou 1.722 crianças, na faixa etária de 6 a 14 anos de idade, dos Distritos de Huon e Channel, Austrália, região predominantemente rural. Dividiu as crianças em 3 grupos, quanto à idade. O primeiro grupo compreendia as crianças de 6 a 8 anos de idade; o segundo, as crianças de 9 a 12 anos de idade; o terceiro, as crianças de 13 a 16 anos de idade. Observou que 3,10% das crianças eram

livres de cárie e que o aumento do índice CPO-D médio se verificava com o aumento da idade, relatando que o valor do índice CPO-D médio para o primeiro grupo foi 2,65; para o segundo, 7,79 e para o terceiro, 15,83.

HALIKIS ¹⁸, em 1962, examinou 1.195 crianças, sendo 556 meninos e 639 meninas, na faixa etária de 5 a 15 anos, que compareceram para exame dental na Gustafson Dental Clinic de Freemontle, Austrália, no período de março a agosto de 1959. Constatou que a cárie estava presente em 85,10% das crianças, sendo 5 a 8% nas idades de 5 a 8 anos e aumentando para 100% nas idades acima de 11 anos. O índice CPO-D médio teve um grande acréscimo com a idade, pois era de 0,1 aos 5 anos e subiu para 16,00 aos 15 anos.

ETHER & cols. ¹⁵, em 1964, utilizando o índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³, realizaram um levantamento de prevalência de cárie dentária em 230 crianças, compreendendo pré-escolares, nos grupos etários de 2 a 14 anos de idade, de diferentes regiões do Estado da Guanabara. Constataram que 64,58% dos dentes examinados estavam cariados, 9,58% estavam perdidos e 25,83% estavam restaurados.

SILVA & FREIRE ³³, em 1964, examinaram 429 crianças; 207 meninos e 222 meninas, na faixa etária de 13 a 17 anos, pertencentes a duas escolas secundárias do Estado da Guanabara, sendo uma localizada dentro do perímetro urbano e a outra fora dele, com a finalidade de levantar o índice de cárie dentária, o índice de higiene oral e o índice de indutos. Verificaram que o índice CPO-D médio da área urbana é bem mais alto que o índice CPO-D médio da área rural. A diferença flagrante não estava no valor mais alto do índice CPO-D médio da zona urbana, e sim na grande variação dos seus componentes nas duas áreas, uma vez que enquanto constataram 5 dentes restaurados, aos 13 anos de idade, na zona urbana, na zona rural este número era de 1/5 de dente restaurado, em média, por escolar examinado.

DUTTA ¹², em 1965, examinou 1.424 crianças sendo 708 meninos e 687 meninas na faixa etária de 6 a 12 anos de alto e baixo nível sócio-econômico das Escolas de Calcutta,

India. Destas 1.424 crianças, 29 delas com idades de 6, 7 e 8 anos, não possuindo dentes permanentes, não foram computadas. Foram incluídas então na pesquisa, 1.395 crianças. Observou que 48,20% das crianças apresentavam dentes cariados, perdidos ou restaurados, ou seja, dentes CPO. O número de dentes CPO por criança, bem como a porcentagem de crianças apresentando dentes CPO, sofreu um incremento com o aumento da idade pois, aos 6 anos o valor do Índice CPO-D médio era igual a 0,18 e aos 12 anos igual a 2,40. Constatou que o valor do Índice CPO-D médio final era de 1,17. Observou também que o número de dentes CPO por criança, bem como a porcentagem de crianças apresentando dentes CPO variava quanto ao sexo e constatou que o valor do Índice CPO-D era mais alto para as meninas, 52,50%, do que para os meninos, 43,90%. O total de dentes CPO foi de 1.631, sendo que apenas 18 dentes estavam restaurados.

LUCE, GOMES & BARBOSA ²⁶, em 1965, relataram que examinaram 70.083 escolares na faixa etária de 7 a 14 anos, em estudos realizados em 1957 a 1965 em 65 cidades do Estado do Rio Grande do Sul. Observaram que aos 7 anos o percentual dos Índices C + Ei (Cariados + Extração indicada) era de 92,20%, e o percentual de O + E (Restaurados + Extraídos) era de 7,80%. Aos 14 anos o percentual de C + Ei era diminuído para 80,11% e o percentual de O + E aumentava para 19,89%. Observaram ainda que o Índice CPO-D médio tinha o valor de 2,39 aos 7 anos e o valor de 7,27 aos 12 anos de idade.

MENDES, HENRIQUE & SANTOS ²⁸, em 1965, realizaram um levantamento dentário em 4.835 escolares, na faixa etária de 7 a 14 anos, na Cidade de Belo Horizonte, através do Índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³. O Índice CPO-D médio variou de 1,60 aos 7 anos para 8,50 aos 12 anos e ainda para 11,30 aos 14 anos de idade.

ROS & FOSSATI ³², em 1965, examinaram 682 crianças na faixa etária de 6 a 12 anos de um Grupo Escolar da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul e verificaram que o valor do Índice CPO-D médio variou de 3,28 aos 7 anos para 9,89 aos 12 anos de idade.

UCHOA, FREIRE & SILVA ⁴¹, em 1965, realiza

ram um trabalho com o qual pretendiam analisar as diferentes etapas do planejamento que a Fundação SESP vem utilizando para orientar a execução das atividades do Serviço de Odontologia Sanitária, no que diz respeito à prestação de assistência ao escolar e relatam dados referentes a levantamentos de cárie dentária realizados em Cidades do Rio Grande do Norte (Ceará-Mirim e Açú), do Ceará (Sobral e Vanindê) e do Piauí (Piripiri e Parnaíba). Apesar de sô considerarem a prevalência de dentes cariados ou com extração indicada, observaram índices de C + Ei (Cariados + Extração indicada) bastante altos para toda a faixa etária de 6 a 14 anos de idade. Nas Cidades de Ceará-Mirim e Açú os índices de C + Ei variaram de 3,10 e 2,76 aos 7 anos para 6,20 e 4,90 aos 10 anos de idade, respectivamente. Nas Cidades de Sobral e Canindê variaram de 3,40 e 1,50 aos 7 anos para 4,80 e 3,0 aos 10 anos de idade. Nas Cidades de Piripiri e Parnaíba variaram de 2,64 e 2,57 aos 7 anos para 5,85 e 3,81 aos 12 anos de idade, respectivamente.

RISNIK ³¹, em 1966, examinou 3.469 escolares no Chile, na faixa etária de 6 a 13 anos, através do índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³. Destas, 820 crianças eram da zona rural de Santiago; 1.253 crianças eram de San Fernando, zona urbana sem água fluoretada; e 1.296 crianças eram de Curico, zona urbana com água fluoretada. Observou que na zona rural de Santiago, o valor do índice CPO-D médio final foi de 4,02 e que a porcentagem de crianças sem cárie dental foi de 13,90%. Em San Fernando, o valor do índice CPO-D médio final foi de 4,51 e a porcentagem de crianças sem cárie foi de 9,26%. Em Curico, o valor do índice CPO-D médio final foi de 2,09 e a porcentagem de crianças sem cárie dental foi de 34,18%.

TINOCO ³⁸, em 1966, examinou 783 escolares na faixa etária de 7 a 14 anos, utilizando o índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³, procurando as causas determinantes do excepcional estado de sanidade bucal da população da Cidade de Areia Branca do Estado do Rio Grande do Norte. Concluiu que havia baixa prevalência de cárie dentária nesta população escolar mas, o baixo teor de fluor encontrado não era o responsável pela proteção dental. Empregou o índice CPO-D porque é largamente aceito por sua pertinência, confiança e significado em relação à cárie dentária e, sob o ponto de vista bioestatístico, é apro

priado para o tipo de estudo que desejava. Observou que o índice CPO-D médio aumentava de valor com o aumento da idade, variando de 1,73 aos 7 anos para 3,81 aos 10 anos de idade.

TREWHELLA ³⁹, em 1966, examinou 1.537 escolares, na faixa etária de 6 a 15 anos, da localidade de Curanilahué, Província de Arauco, Chile. Observou que 3,40% dos dentes permanentes de cada criança havia recebido benefícios odontológicos conservadores, de forma incompleta. Constatou que a porcentagem dos dentes cariados era de 62,60%; que a de dentes com extração indicada era de 29,70%; a porcentagem de dentes extraídos era de 4,50% e que a porcentagem de dentes restaurados era de 3,20%. O índice CPO-D médio final teve o valor de 3,91. Constatou ainda que 98,40% do total de escolares examinados apresentavam dentes atacados pela cárie dentária.

DI PASQUALE & cols. ⁹, em 1967, examinaram 2.158 escolares, através do índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³, na faixa etária de 6 a 14 anos, de escolas públicas primárias da Cidade de Buenos Aires, Argentina. Afirmam que os problemas mais graves de saúde pública, em referência às cáries, são causados pelos primeiros molares permanentes e que se fosse possível resolver este problema, poder-se-ia resolver em grande parte o problema da cárie dentária. Observaram também que aos 6 anos de idade a criança apresentava 41,80% de seus dentes cariados e aos 13 anos esta porcentagem era de 94,40%, para os primeiros molares permanentes.

ANDRIONI & cols. ², em 1969, examinaram 488 escolares de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 13 anos, da zona rural de Araçatuba, São Paulo, sendo 256 meninos e 232 meninas, através do índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³. Observaram que o índice CPO-D médio variou de 1,73 aos 7 anos para 4,39 aos 12 anos de idade. O CPO-D médio final teve o valor de 2,68. Observaram também que de todos os escolares examinados, 92,63% estavam afetados pela cárie dentária. Constataram que dos 6.402 dentes permanentes examinados, apenas 13 deles haviam recebido tratamento restaurador e 18 haviam sido extraídos.

BORRO & cols. ⁴, em 1969, examinaram 499 crianças na faixa etária de 7 a 12 anos, sendo 281 meninos e 218

meninas de escolas localizadas nas fazendas e vilas da zona rural da Cidade de Bauru, Estado de São Paulo, através do índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937)²³. Observaram que o índice CPO-D médio tem o valor maior nas meninas do que nos meninos. Nas vilas, o índice CPO-D médio variou de 2,59 aos 7 anos para 11,25 aos 12 anos de idade. Nas fazendas, variou de 2,67 aos 7 anos para 11,58 aos 12 anos de idade. Nas vilas, o índice CPO-D médio variou de 2,95 aos 7 anos para 10,00 aos 12 anos de idade, nos meninos; e de 1,90 aos 7 anos para 12,50 aos 12 anos, nas meninas. Nas fazendas, o valor do índice CPO-D médio variou de 2,42 aos 7 anos para 11,88 aos 12 anos, nos meninos; de 2,97 aos 7 anos para 11,18 aos 12 anos, nas meninas. Constataram que o porcentual de dentes permanentes com cárie e extração indicada atingia a 97,73% da composição do índice CPO-D.

SOUZA & cols.³⁷, em 1969, efetuaram um levantamento prévio à decisão da Prefeitura do Distrito Federal de fluoretar as águas de abastecimento, para se conhecer a prevalência de cárie dentária. Utilizaram o índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937)²³. Os exames foram realizados em escolares de 7 a 12 anos de idade, de ambos os sexos, no Plano Piloto, onde foram examinadas 1.155 crianças, sendo 594 meninos e 561 meninas e observaram que o índice CPO-D médio variou de 2,35 aos 7 anos para 6,88 aos 12 anos de idade; em Taquatinga, onde foram examinados 1.390 crianças, sendo 681 meninos e 709 meninas, observaram que o índice CPO-D médio variou de 3,00 aos 7 anos para 7,94 aos 12 anos; em Sobradinho, onde foram examinadas 1.171 crianças, sendo 567 meninos e 604 meninas, observaram que o índice CPO-D médio variou de 2,39 aos 7 anos para 7,90 aos 12 anos; em Gama, onde foram examinadas 1.177 crianças, sendo 560 meninos e 617 meninas, observaram que o índice CPO-D médio variou de 2,47 aos 7 anos para 5,62 aos 12 anos; em Planaltina, onde foram examinadas 523 crianças, sendo 258 meninos e 265 meninas, observaram que o índice CPO-D médio variou de 2,42 aos 7 anos para 7,46 aos 12 anos. Constataram, ainda, que aos 7 anos o valor do índice CPO-D médio era sempre maior que 2,00 em todas as cidades, o que pode ser praticamente interpretado como sendo um ataque a mais de 50,00% dos primeiros molares permanentes recém-irrompidos.

BIJELLA & cols.³, em 1970, examinaram

2.283 crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 7 a 12 anos, sendo 1.208 meninos e 1.075 meninas, da zona rural de 12 municípios da região de Bauru, Estado de São Paulo. Constataram que, para um total de 18.534 dentes permanentes examinados, nos meninos, foram encontrados 11.048 hígidos (59,60%), 7.244 com necessidades de tratamento (38,67%) e 242 dentes tratados (1,30%). Nas meninas, de um total de 17.377 dentes permanentes examinados, encontraram 10.432 dentes hígidos (60,03%), 6.718 com necessidades de tratamento (38,67%) e 277 tratados (1,30%). Observaram que o valor do índice CPO-D médio aumentava com o aumento da idade e que era maior nas meninas que nos meninos, nas mesmas idades. Constataram que o índice CPO-D médio variou de 2,97% aos 7 anos para 10,34 aos 12 anos nos meninos e de 3,60 aos 7 anos para 12,36 aos 12 anos de idade, nas meninas.

HORODYSKI & cols.²⁰, em 1970, examinaram 1.552 crianças, na faixa etária de 8 a 15 anos, das escolas elementares da Província e Cidade de Bialistok. O estudo revelou que a cárie dentária estava presente em 98,59% das crianças e que os dentes ausentes eram mais frequentes nas meninas do que nos meninos, havendo uma predominância esmagadora das necessidades de tratamento sobre o tratamento realizado.

MANFREDI²⁷, em 1970, realizou uma revisão dos dados da literatura e examinou 1.140 crianças, na faixa etária de 6 a 13 anos, de ambos os sexos, das escolas elementares de Cuneo, Itália. Os dados da pesquisa foram colocados em duas tabelas, mostrando a porcentagem de crianças com dentes perdidos ou cariados e o índice CPO-D médio. Constatou que 1.092 crianças ... (95,79%) apresentavam dentes cariados ou perdidos. Observou que o índice CPO-D médio teve o valor de 3,93 e que aumentava seu valor com o aumento da idade.

DOMZALSKA & cols.¹⁰, 1972, examinaram 12.314 crianças, de ambos os sexos, na faixa etária de 3 a 9 anos de idade na Cidade de Szczecin. Constataram que somente 5,00% das crianças estava livre da cárie dentária, sendo que esta estava presente em 95,50% nas meninas e em 94,50% nos meninos. Não separaram, em seu trabalho, dentes decíduos de dentes permanentes.

VERTUAN & cols.⁴², em 1972, examinaram 167

meninos, na faixa etária de 6 a 17 anos, de baixo nível sócio-econômico, que viviam em regime de internato com pouca ingestão de açúcar. Utilizaram o índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³ e encontraram o valor de 3,72 para o índice CPO-D médio, que foi considerado baixo pelos pesquisadores, embora concluíssem que o valor do índice CPO-D médio aumentava com o aumento da idade. Observaram também que 23,30% das crianças apresentaram índice de cárie igual a 0 (zero).

ABBUD & ROCCA ¹, em 1973, examinaram 593 crianças na faixa etária de 7 a 12 anos, sendo 308 meninos e 285 meninas, de escolas públicas da zona urbana da Cidade de Presidente Prudente, São Paulo. Observaram que a prevalência de cárie dentária era elevada. Constataram que o valor do índice CPO-D médio final foi de 5,62. Observaram também que o valor do índice CPO-D médio aumentava com o aumento da idade e era maior nas meninas, igual a 5,94, que nos meninos, igual a 5,32. O percentual de dentes cariados e extração indicada foi considerado alto.

JENSEN & cols. ²², em 1973, examinaram 875 crianças, na faixa etária de 6 a 15 anos, de ambos os sexos, de Kampala, Uganda, com a finalidade de pesquisar cárie, gengivite e higiene oral. Os levantamentos foram feitos em 753 escolares africanos e em 122 escolares asiáticos. Constataram que nas crianças africanas o índice CPO-D variou de 0,6 aos 7 anos para 2,7 aos 12 anos de idade; nas crianças asiáticas observaram que a prevalência da cárie dentária era mais elevada e esta se apresentava em estado mais avançado. Não observaram relação significativa entre cárie e sexo, mas constataram uma clara relação entre prevalência de cárie e idade.

FREIRE ¹⁷, em 1976, relata que, em 1968, a Fundação SESP realizou uma pesquisa de cárie dental entre 36.543 escolares, na faixa etária de 6 a 14 anos em vários Estados brasileiros, representando o índice CPO. Em 1969, antes da implantação da fluoretação da água de abastecimento público da cidade de Cachoeiro do Itapemirim, foi realizado um levantamento epidemiológico de cárie dental em escolares da cidade. Examinaram 566 crianças de ambos os sexos, 7 a 12 anos de idade, em escolas que abrangiam todas as camadas sociais. Constatou-se que o índice CPO-D variava de 2,2 aos 7 anos a 6,6 aos 12 anos. Comparando-se o índice

CPO-D de Cachoeiro do Itapemirim com o que podemos considerar como quadro representativo do Índice CPO-D nacional, observou-se que Cachoeiro do Itapemirim apresentava médias sempre abaixo daquelas obtidas no levantamento nacional uma vez que neste o Índice CPO-D tinha o valor de 3,0 aos 7 anos e 8,3 aos 12 anos. Em 1975, foram examinados 623 escolares, de ambos os sexos, de 7 a 12 anos de idade, da Cidade de Cachoeiro do Itapemirim e observou-se uma melhoria no quadro relativo à cárie dental, uma vez que aos 7 anos o valor do Índice era de 1,1 e aos 12 este valor era de 6,0 que é bastante significativo.

SPONHOLZ JÚNIOR ³⁶, em 1977, examinou 688 escolares, sendo 361 meninos e 327 meninas de 7 a 12 anos, de escolas públicas da zona urbana da Cidade de Ponta Grossa, Estado do Paraná, através do Índice CPO-D proposto por KLEIN & PALMER (1937) ²³, para obter a prevalência de cárie dentária. Observou que o Índice CPO-D variou de 1,76 aos 7 anos para 6,73 aos 12 anos. Constatou que o Índice CPO-D médio final teve o valor de 3,39. Não observou uma relação significativa entre cárie e sexo, mas constatou uma clara relação entre prevalência de cárie e idade.

Em virtude da não existência de trabalhos de levantamento da prevalência de cárie dentária em zonas rurais do Estado de Santa Catarina, realizamos o presente estudo, cujas proposições são descritas a seguir.

CAPÍTULO 3

3 - PROPOSIÇÃO

Tendo em vista a importância de levantamentos epidemiológicos relativos ao estado dentário das crianças - dada a escassez desses estudos em nosso Estado - cujo conhecimento da extensão do problema é uma necessidade básica na prevenção e controle da doença e na apreciação dos seus aspectos de saúde pública, pareceu-nos oportuno realizar o presente trabalho, visando:

- 1 - Determinar a porcentagem verdadeira da cárie dentária em escolares novos da 1ª série do 1º grau, de ambos os sexos, de 35 escolas públicas da 1ª Coordenadoria Regional de Educação, sediadas na zona rural da região da Grande Florianópolis.
- 2 - Verificar os resultados da aplicação do índice CPO-D na amostra.
- 3 - Verificar a influência do fator sexo na cárie dentária, através do índice CPO-D.
- 4 - Verificar a influência do fator idade na cárie dentária, através do índice CPO-D.
- 5 - Verificar a porcentagem de necessidades de tratamento e de tratamento realizado, do total de dentes CPO-D.

CAPÍTULO 4

4.1 - MATERIAL

A pesquisa foi realizada em 35 escolas da zona rural (1) da região da Grande Florianópolis que oferecem de 1ª a 4ª série do ensino de 1º grau, sendo 25 da rede estadual e 10 da rede municipal, assim distribuídas segundo o tipo:

	GE	ER	EI	TOTAL
Rede Estadual	1	6	18	25
Rede Municipal	-	1	9	10

As 35 escolas estão localizadas na zona rural de 17 dos 22 municípios pertencentes a 1ª Coordenadoria Regional de Educação com sede em Florianópolis e representam 10% do total de 354 escolas que oferecem as 4 primeiras séries do ensino de 1º grau nesta região escolar.

A amostra foi estratificada por tipo de escola - Grupo Escolar (GE), Escolas Reunidas (ER) e Escolas Isoladas (EI) e dependência administrativa Estadual e Municipal.

Elaborou-se uma relação das 354 escolas e sorteou-se, aleatoriamente, uma em cada 10 escolas.

As Escolas Básicas não foram consideradas na estratificação por serem em número pequeno e estarem situadas muito próximas aos limites da zona urbana, apresentando mais características de zona urbana que de rural.

(1) A delimitação de "zona rural" adotada neste trabalho é a estabelecida pelo IBGE, a qual também rege as demais coletas de dados sobre educação, realizadas pela Secretaria de Educação e Cultura.

Os municípios e as escolas amostradas foram os seguintes:

MUNICÍPIOS	ESCOLAS
Águas Mornas	E.I. Rio Salto E.I. Morro do Garcia
Angelina	E.I. Bela Vista E.I. Rio Fatura E.R. de Betânia E.I. Quarta Linha
Anitápolis	E.I. Rio do Ouro
Biguaçu	E.I. 31 de Março
Canelinha	E.I. Maroim
Florianópolis	E.I. Aranhas E.R. Campeche E.R. Ponta das Canas
Garopaba	E.R. Maria Correa Saad
Gov. Celso Ramos	E.R. Elvira Sardã da Silva
Leoberto Leal	E.I. Alto Rio das Pedras E.I. Veado do Vargedo
Major Gercino	E.I. Campinho
Nova Trento	E.I. Sociedade Grande E.I. Oito Casas E.I. Ribeirão Frederico E.I. Fazenda Santa Cruz
Palhoça	E.I. Morretes E.I. Morro do Gato G.E. Nicolina Tancredo
Paulo Lopes	E.I. Costa do Morro E.I. Sorocaba

São Bonifácio	E.I. Santa Maria I E.I. Rio Atafona
São João Batista	E.I. Águas Frias E.R. Monsenhor José Locks E.I. Rio Matias
São José	E.I. Potecas E.I. Cubatão E.R. Santa Filomena
Santo Amaro da Imperatriz	E.I. Morro da Varginha II

As observações foram feitas em 288 crianças, que representavam o total de alunos novos da 1ª série do 1º Grau, de ambos os sexos, das 35 escolas públicas municipais e estaduais, sorteadas entre as 354, pertencentes à 1ª Coordenadoria Regional de Educação, sediadas na zona rural da região da Grande Florianópolis, Estado de Santa Catarina.

IDADE	SEXO	AMOSTRA
6	M	3
	F	3
7	M	34
	F	24
8	M	58
	F	79
9	M	28
	F	38
10	M	5
	F	11
11	M	-
	F	1
12	M	-
	F	1
13	M	1
	F	2
	TM	129
	TF	159
	TG	288

As crianças com idades de 6,11,12 e 13 anos, perfazendo um total de 11 crianças, por serem em número insignificante, foram eliminadas do tratamento estatístico.

Foi adotado o critério de arredondamento estatístico para cálculo das idades e o mês de outubro de 1975, mais precisamente o dia 30, para completar 10 anos de idade.

O instrumental utilizado para a realização dos exames clínicos foi constituído de exploradores duplos e espelhos bucais.

Para a esterilização do instrumental foi utilizada uma solução de iodo e álcool a 1/1000 em cubas esterilizadoras tipo Baden-Parker.

A iluminação utilizada foi a natural e para registro usamos fichas, cujo modelo encontra-se na Fig. 4.1 as quais mostraram-se instrumento de manejo comodo e versátil.

4.2 - MÉTODOS

Para os exames clínicos realizados nas crianças selecionamos o Índice de cárie (CPO-D), proposto por KLEIN & PALMER (1937)²³, para avaliação do grau de lesão dental.

A escolha deste índice foi feita por ser ele usado largamente em pesquisas deste tipo pela grande maioria dos pesquisadores e por oferecer confiança, flexibilidade, clareza e objetividade.

Critério para o Índice CPO-D: critério de exame

- É considerado CARIADO (C) um dente:
 - que apresenta lesão clinicamente óbvia;
 - em que a opacidade do esmalte indica existência de cárie subjacente;
 - em que a extremidade da sonda exploradora penetra até o tecido dentário mole, cedendo à pressão;
 - que em casos de fissuras e cicatrículas, quando a sonda prende, suporta seu próprio peso e oferece resistência à retirada;
 - em caso de superfícies proximais, quando a sonda fica presa permanecendo retida, quando do movimento cêrvico-oclusal.

- É considerado OBTURADO (O) um dente:
 - que apresenta uma coroa artificial em bom estado;
 - que apresenta uma ou mais restaurações ou obturações sem recidiva de cárie.

- É considerado PERDIDO (P) um dente:
 - que foi extraído devido à cárie dentária.

- É considerado como de EXTRAÇÃO INDICADA (EI) um dente:
 - que apresenta cavidades abertas e sinais óbvios de exposição ou morte pulpar;

- que apresente uma lesão profunda, em que tudo leve a crer que a polpa será exposta no momento em que se intentar a preparação da cavidade;
- que apresente sinais de necessitar tratamento de condutos radiculares.

Não devem ser considerados como extraídos ou obturados, dentes ausentes ou restaurados em virtude de acidente traumático.

Não devem ser considerados extraídos os dentes ausentes congenitamente, ou os dentes extraídos por razões ortodônticas.

Não se fará interrogatório especial para apurar cada causa de extração; apenas quando a situação for suspeitada, e rapidamente confirmada pelo interrogatório e exame, será o dente eliminado da contagem de extraídos.

As crianças usando aparelhos ortodônticos fixos, incluindo mais de um dente permanente, serão eliminadas do estudo.

Nenhum dente será classificado simultaneamente em mais de uma categoria, assim:

- um dente cariado e obturado será classificado como cariado;
- os dentes cariados com extração indicada serão classificados como extração indicada.

Em caso de dúvida entre dente cariado e dente hígido, será considerado como hígido; e entre cariado e extração indicada, será considerado como cariado.

Todas as crianças foram examinadas pelo mesmo examinador, que anteriormente havia sido calibrado e que seguiu rigidamente as definições e procedimentos recomendados.

Os dados colhidos foram posteriormente trans

formados em índices.

O CPO-D individual é a soma do número de dentes cariados com o número de dentes obturados com o número de dentes extraídos com o número de dentes com extração indicada, em um indivíduo.

O CPO-D médio é fornecido pela soma dos valores individuais dividida pela frequência da amostra.

CAPÍTULO 5

5 - RESULTADOS - DISCUSSÃO

Observando a tabela 5.1. que apresenta o índice CPO-D médio do total de crianças examinadas por idade e por sexo, constatamos os valores de 4,36 para os meninos e 4,69 para as meninas.

O índice CPO-D médio final teve o valor de 4,54 e é maior que o encontrado por OROFINO & cols.²⁹ (4,34), na localidade de Saco Grande, Florianópolis; por DUTTA¹² (1,17), na cidade de Calcutta, Índia; por RISNIK³¹ (4,02), na zona rural de Santiago, Chile; por TREWHELLA³⁹ (3,91), em Curanilahue, Arauco, Chile; por ANDRIONI & cols.² (2,68), na zona rural de Araçatuba, São Paulo; por MANFREDI²⁷ (3,93), em Cuneo, Itália; por VERTUAN & cols.⁴² (3,72), na Cidade de São Paulo, São Paulo e por SPONHOLZ JUNIOR³⁶ (3,72), na cidade de Ponta Grossa, Paraná. Os valores por nós encontrados foram, no entanto, menores que os observados por OROFINO & cols.²⁹ nas localidades de Santo Antônio de Lisboa (6,94), de Ribeirão da Ilha (6,12), de Trindade (6,83); por ABBUD & ROCCA¹ (5,62), na Cidade de Presidente Prudente, São Paulo e por BORRO⁴ na zona rural de Bauru, São Paulo, que constatou os valores 6,25 para as vilas e 7,26 para as fazendas.

Se analisarmos os resultados por idade e sexo, veremos que para os meninos o valor do índice CPO-D médio variou de 3,70 aos 7 anos para 6,80 aos 10 anos e nas meninas, variou de 4,00 aos 7 anos para 7,36 aos 10 anos. Esta constatação de que o valor do índice CPO-D médio era maior nas meninas do que nos meninos, em cada idade, também foi observada por HANLEY & PETT¹⁹ nas Cidades de British Columbia e Saskatchewan; por HALIKIS¹⁸ em Freemontle, Austrália; por DUTTA¹²; por BORRO⁴; por BIJELLA & cols.³, em 12 municípios da região de Bauru, São Paulo; por ABBUD & ROCCA¹; por JENSEN & cols.²² em Kampala, Uganda e por SPONHOLZ JUNIOR³⁶.

Analisando os resultados por idade, em ambos os sexos, verificamos que o valor do índice CPO-D médio variou de 3,70 aos 7 anos para 7,18 aos 10 anos e que há um aumento destes valores com o aumento da idade das crianças, o que também foi ob -

TABELA 5.1 - ÍNDICE CPO-D MÉDIO. DAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	TDP	CPO-D	% CPO-D FEMININO	CPO-D MÉDIO	CPO-D MÉDIO
7	M	34	263	126	47,90	3,70	3,82
	F	24	213	96	45,07	4,00	
8	M	58	552	252	45,65	4,34	4,41
	F	79	828 ⁺²	353	42,73	4,46	
9	M	28	350	133	38,00	4,75	4,78
	F	38	479 ⁺³	183	38,44	4,81	
10	M	5	62	34	54,83	6,80	7,18
	F	11	203 ⁺¹	81	40,09	7,36	
	TM	125	1227	545	44,41	4,36	4,54
	TF	152	1717	713	41,52	4,69	
	TG	277	2944	1258	42,73	4,54	

TDP = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

servado por HANLEY & PETT ¹⁹; por BROTHERS ⁶ nos Distritos de Huon e Channel, Austrália; por HALIKIS ¹⁸; por MENDES, HENRIQUES & SANTOS ²⁸ em Belo Horizonte, Minas Gerais; por ROS & FOSSATI ³² em Porto Alegre, Rio Grande do Sul; por LUCE, GOMES & BARBOSA ²⁶ em Cidades gaúchas; por DUTTA ¹²; por TINOCO ³⁸ na Cidade de Areia Branca, Rio Grande do Norte; por BORRO ⁴; por SOUZA & cols. ³⁷ no Plano Piloto do Distrito Federal; por ANDRIONI & cols. ²; por MANFREDI ²⁷; por BIJELLA & cols. ³; por VERTUAN & cols. ⁴²; por JENSEN & cols. ²²; por ABBUD & ROCCA ¹; por FREIRE ¹⁷ em Cachoeiro do Itaipemirim e por SPONHOLZ JUNIOR ³⁶.

Na tabela 5.2. observamos que 37,45% do total de dentes examinados apresentaram cárie. A porcentagem de dentes cariados variou de 42,58% aos 7 anos para 50,00% aos 10 anos nos meninos e de 40,37% aos 7 anos para 36,35% aos 10 anos nas meninas. Para o total de dentes examinados, nos meninos, a cárie apresentou-se em 39,93% e nas meninas em 35,69%. Explicamos este fato analisando as tabelas 5.4. e 5.5. e constatando que as meninas apresentaram em maior porcentagem, outros componentes do Índice CPO-D médio (Extração indicada + Extraídos), componentes estes que somaram 5,63% do total de dentes examinados e que significam um estágio de ataque, em maior grau do dente. Nos meninos a porcentagem de Extraídos + Extração indicada, chegou a 3,99% do total de dentes examinados. KNUTSON & KLEIN ²⁵ na cidade de Hagerstown, USA, também observaram que as meninas, em cada idade, apresentaram uma taxa de mortalidade dental significativamente maior que os meninos e que esta taxa aumentou com a idade.

Na tabela 5.3. observamos que 4,74% do total de dentes examinados apresentaram a condição extração indicada. A porcentagem de dentes com extração indicada variou de 4,94% aos 7 anos para 4,83% aos 10 anos nos meninos e de 4,69% aos 7 anos para 2,95% aos 10 anos nas meninas. Para o total de dentes examinados, 3,99% apresentavam a condição extração indicada nos meninos e 5,28% apresentavam a mesma condição nas meninas.

Na tabela 5.4. observamos que 0,20% do total de dentes examinados apresentaram a condição de extraídos, havendo somente a participação das meninas com 0,35%.

Na tabela 5.5. observamos que 0,23% do total

TABELA 5.2 - PREVALÊNCIA DE CÁRIE EM DENTES PERMANENTES NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	TDP	C	% C
7	M	34	263	112	42,58
	F	24	213	86	40,37
8	M	58	552	226	40,94
	F	79	828	298	35,99
9	M	28	350	121	34,57
	F	38	479	157	32,77
10	M	5	62	31	50,00
	F	11	203	74	36,45
	TM	125	1227	490	39,93
	TF	152	1723	615	35,69
	TG	277	2950	1105	37,45

TPD = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

TABELA 5.3 - INDICAÇÕES DE EXTRAÇÃO DE DENTES PERMANENTES NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO IDADE E SEXO (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	TDP	Ei	% Ei
7	M	34	263	13	4,94
	F	24	213	10	4,69
8	M	58	552	22	3,98
	F	79	828	53	6,40
9	M	28	350	11	3,17
	F	38	479	22	4,59
10	M	5	62	03	4,83
	F	11	203	06	2,95
	TM	125	1227	49	3,99
	TF	152	1723	91	5,28
	TG	277	2950	140	4,74

TPD = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

TABELA 5.4 - EXTRAÇÕES DE DENTES PERMANENTES REALIZADAS NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DE RAGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NºS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	TDP	E	% E
7	M	34	263	0	0
	F	24	213	0	0
8	M	58	552	0	0
	F	79	828	2	0,24
9	M	28	350	0	0
	F	38	479	3	0,62
10	M	5	62	0	0
	F	11	203	1	0,49
	TM	125	1227	0	0
	TF	152	1723	6	0,35
	TG	277	2950	6	0,20

TDP = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

TABELA 5.5 - RESTAURAÇÕES EM DENTES PERMANENTES NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO IDADE E SEXO (Nº ABSOLUTO E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	TDP	0	% 0
7	M	34	263	1	0,38
	F	24	213	0	0
8	M	58	552	4	0,72
	F	79	828	0	0
9	M	28	350	1	0,28
	F	38	479	1	0,20
10	M	5	62	0	0
	F	11	203	0	0
	TM	125	1227	6	0,48
	TF	152	1723	1	0,06
	TG	277	2950	7	0,23

TDP = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

de dentes examinados apresentaram a condição de restaurados, sendo 0,48% nos meninos e 0,60% nas meninas.

A tabela 5.6. apresenta uma síntese dos resultados apresentados e discutidos até o momento.

Na tabela 5.7. observamos que as necessidades de tratamento são bastante grandes, chegando a 98,96% do total de dentes CPO-D, sendo 98,89% nos meninos e 99,01% nas meninas, porcentagem superior às encontradas por BORRO⁴ (97,73%); por BIJELLA & cols.³ (97,31%); por ANDRIONI & cols.² (97,30%); por TREWHELLA³⁹ (96,82%); por LUCE, GOMES & BARBOSA²⁶ (87,77%); por ABBUD & ROCCA¹ (71,71%) e por ETHER & cols.¹⁵ (64,58%). Ainda na tabela 5.7. constatamos que da porcentagem do total de dentes CPO-D com necessidades de tratamento (98,96%), a cárie contribuiu com 87,74%, porcentagem menor que a encontrada por ANDRIONI & cols.² (90,57%) e maior que as encontradas por BORRO⁴ (86,61%); por BIJELLA & cols.³ (81,85%); por TREWHELLA³⁹ (73,60%); por ABBUD & ROCCA¹ (67,64) e o componente extração indicada com 11,14% percentual menor que os encontrados por TREWHELLA³⁹ (23,22%); por BIJELLA & cols.³ (15,16%) e maior que os observados por BORRO⁴ (11,12%); por ANDRIONI & cols.² (6,73%) e por ABBUD & ROCCA¹ (4,07%). Observamos que os percentuais observados por BORRO⁴ são bastante semelhantes aos encontrados neste trabalho.

Na tabela 5.8. observamos que o tratamento realizado, ou seja, dentes que receberam assistência odontológica, como extrações ou restaurações, alcançou a 1,03% do total de dentes CPO-D, sendo 1,10% para os meninos e 0,98% para as meninas, percentual este inferior aos encontrados por DUTTA¹² (1,10%); por BORRO⁴ (2,27%); por BIJELLA & cols.³ (2,67%); por ANDRIONI & cols.² (2,68%); por TREWHELLA³⁹ (2,92%); por LUCE, GOMES & BARBOSA²⁶ (12,23%); por ABBUD & ROCCA¹ (28,32%) e por ETHER & cols.¹⁵ (35,41%). Ainda na tabela 5.8. constatamos, apenas, 6 dentes restaurados (1,10%) e nenhum extraído em 545 dentes CPO-D nos meninos e 1 dente restaurado (0,14%) e 6 dentes extraídos (0,84%) em 713 dentes CPO-D nas meninas. Observamos ainda que dos 1,03% do total de dentes com tratamento realizado, as extrações contribuíram com 0,47%, porcentagem inferior às encontradas por ANDRIONI & cols.² (0,94%); por BORRO⁴ (1,17%); por BIJELLA

TABELA 5.6 - COMPONENTES DO ÍNDICE CPO-D E ÍNDICE CPO-D MÉDIO DAS GRANÇAS MATRICULADAS : NA 1ª SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	C	O	Ei	E	CPO-D	TDP	% C	% O	% Ei	% E	%CPO-D	CPO-D MÉDIO
7	M	34	112	1	13	0	126	263	42,58	0,38	4,94	0	47,90	3,70
	F	24	86	0	10	0	96	213	40,37	0	4,69	0	45,07	4
8	M	58	226	4	22	0	252	552	40,94	0,72	3,98	0	45,65	4,34
	F	79	298	0	53	2	353	828	35,99	0	6,40	0,24	42,63	4,46
9	M	28	121	1	11	0	133	350	34,57	0,28	3,17	0	38,00	4,75
	F	38	157	1	22	3	183	479	32,77	0,20	4,59	0,62	38,20	4,81
10	M	5	31	0	3	0	34	62	50,00	0	4,83	0	54,83	6,8
	F	11	74	0	6	1	81	203	36,45	0	2,95	0,49	39,90	7,36
	TM	125	490	6	49	0	545	1227	39,93	0,48	3,99	0	44,41	4,36
	TF	152	615	1	91	6	713	1723	35,59	0,06	5,28	0,35	41,38	4,69
	TG	277	1105	7	140	6	1258	2950	37,45	0,23	4,74	0,20	42,64	4,54

TDP = Total de dentes permanentes
 TM = Total masculino
 TF = Total feminino
 TG = Total geral

TABELA 5.7 - NECESSIDADES DE TRATAMENTO NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SE GUNDO SEXO E IDADE (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	C	Ei	C + Ei	CP0-D	% Ei	% C	% C + Ei
7	M	34	112	13	125	126	10,31	88,88	99,20
	F	24	86	10	96	96	10,41	89,59	100,00
8	M	58	226	22	248	252	8,73	89,68	98,41
	F	79	298	53	351	353	15,01	84,42	99,43
9	M	28	121	11	132	133	8,27	90,97	99,24
	F	38	157	22	179	183	11,02	85,79	97,81
10	M	5	31	3	34	34	8,82	91,17	100,00
	F	11	74	6	80	81	7,40	91,39	98,76
	TM	125	490	49	539	545	8,99	89,90	98,89
	TF	152	615	91	706	713	12,76	86,25	99,01
	TG	277	1105	140	1245	1258	11,13	87,83	98,96

TDP = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

TABELA 5.8 - TRATAMENTO REALIZADO NAS CRIANÇAS MATRICULADAS NA 1ª SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NOS ABSOLUTOS E PORCENTUAL).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	0	E	0 + E	CP0-D	% E	% 0	% E + 0
7	M	34	1	0	1	126	0	0,79	0,79
	F	24	0	0	0	96	0	0	0
8	M	58	4	0	4	252	0	1,58	1,58
	F	79	0	2	2	353	0,56	0	0,56
9	M	28	1	0	1	133	0	0,75	0,75
	F	38	1	3	4	183	1,64	0,54	2,18
10	M	5	0	0	0	34	0	0	0
	F	11	0	1	1	81	1,23	0	1,23
	TM	125	6	0	6	545	0	1,10	1,10
	TF	152	1	6	7	713	0,84	0,14	0,98
	TG	277	7	6	13	1258	0,48	0,56	1,04

TDP = Total de dentes permanentes
 TM = Total masculino
 TF = Total feminino
 TG = Total geral

& cols. ³ (1,22%); por TREWHELLA ³⁹ (1,57%); por ABBUD & ROCCA ¹ (2,88%); por ETHER & cols. ¹⁵ (9,58%) e as restaurações com o 0,56%, porcentagem também inferior às encontradas por BORRO ⁴ (1,10%); por TREWHELLA ³⁹ (1,35%); por BIJELLA & cols. ³ (1,45%); por ANDRIONI & cols. ² (1,74%); por ABBUD & ROCCA ¹ (25,44%) e por ETHER & cols. ¹⁵ (25,83%).

Na tabela 5.9: observamos o número de crianças afetadas pela cárie dentária por idade e sexo. No sexo masculino, das 125 crianças examinadas, 120 apresentavam experiência de cárie, equivalendo a 96,00% de ataque. No sexo feminino, das 152 crianças examinadas, 149 tinham experiência de cárie, equivalendo a 98,02% de ataque. Do total de 277 crianças examinadas, meninos e meninas, de 7 a 10 anos de idade, 269 tinham experiência de cárie, o que significa um ataque de 97,11%. Este percentual é ligeiramente menor que os encontrados por TREWHELLA ³⁹ (98,40%) e por HORODYSKI ²⁰ (98,59%). Outros autores constataram percentuais ligeiramente menores, como BROTHERS ⁶ (96,90%) e MANFREDI ²⁷ (95,79%). No entanto, valores ainda menores de ataque de cárie foram observados por ANDRIONI & cols. ² (91,88%); por RISNIK ^{3T} (86,10%); por HALIKIS ¹⁸ (85,10%) e por DUTTA ¹² (51,80%).

TABELA 5.9 - CRIANÇAS AFETADAS POR CÁRIE MATRICULADAS NA 1ª. SÉRIE DO 1º GRAU DE 35 ESCOLAS PÚBLICAS DA ZONA RURAL DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS, SEGUNDO SEXO E IDADE (NºS ABSOLUTOS E PORCENTUAIS).

IDADE	SEXO	AMOSTRA	CRIANÇAS COM CÁRIE	
			TOTAL	%
7	M	34	32	94,11
	F	24	24	100,00
8	M	58	56	96,55
	F	79	76	96,20
9	M	28	27	96,42
	F	38	38	100,00
10	M	5	5	100,00
	F	11	11	100,00
	TM	129	120	96,00
	TF	152	149	98,02
	TG	277	269	97,11

TDP = Total de dentes permanentes

TM = Total masculino

TF = Total feminino

TG = Total geral

CAPÍTULO : 6

6 - CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia proposta no Capítulo IV e tendo em vista os resultados apresentados e discutidos no Capítulo V, pareceu-nos lícito concluir que:

- 1 - A prevalência verdadeira de cárie dentária foi de 97,11%, isto é, entre todas as crianças examinadas, em número de 277, independente de sexo e idade, apenas 8 (oito) delas não apresentaram cárie dentária.
- 2 - Para o CPO-D médio final, o valor encontrado foi de 4,54, o que equivale dizer que do total de dentes permanentes presentes (TDP), 42,64% estão comprometidos por cárie ou possuem restaurações, ou foram extraídos ou ainda necessitam ser extraídos.
- 3 - O índice CPO-D médio foi de 4,69, para as meninas e de 4,36, para os meninos. Vale salientar que as meninas apresentaram valores mais altos em todas as idades.
- 4 - À medida que aumentava a idade das crianças, em ambos os sexos, aumentava também o valor do índice CPO-D médio.
- 5 - As necessidades de tratamento alcançaram 98,96% do total de dentes CPO-D, enquanto que o tratamento realizado alcançou somente 1,04%.

CAPÍTULO 7

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ABBUD, R. & ROCCA, R.A. - Prevalência da cárie dental em escolares da Cidade de Presidente Prudente, São Paulo. Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara, 7 (1): 25-40, jan/jun, 1973.
- 2 - ANDRIONI, J.N. et alii - Prevalência da gengivite e da cárie dental. Estudo comparativo realizado em escolares brasileiros brancos da zona rural de Araçatuba. Rev. Bras. Odont., 26: 3-10, jan/fev., 1969.
- 3 - BIJELLA, M.F. et alii - Prevalência de cárie dental em escolares da zona rural de 12 municípios da região de Bauru, São Paulo. Rev. Bras. Odont., 27: 133-138, 1970.
- 4 - BORRO, M.F. et alii - Prevalência da cárie dental em escolares da zona rural do Município de Bauru. Estomat. Cult., 3: 69-76, jan/jun., 1969.
- 5 - BRACCESI, M.A. et alii - Incidence of dental caries in school children of Florence, Italy. D. Abstract, 7: 456-57, Aug., 1962.
- 6 - BROTHERS, P.C. - Caries incidente in school children in the Huon and Channel District, South Ismania. Austral. dent. J., 7: 160-66, 1962.
- 7 - CHAVES, M.M. - Odontologia Sanitária. Organização Mundial de la Salud. Washington, D.C. Publicaciones científicas, 63, julio, 1962.
- 8 - CLARK apud ANGLANDER, H.R. - Epidemiology: a fundamental discipline in dental research. J. Amer. dent. Ass., 6: 755-62, Dec., 1962.

- 9 - DI PASQUALE, C.B. et alii - Prevalence of dental caries among school children in Buenos Aires. Bol.Ofic.Sanit . Panamer., 59: 423-27, 1967.
- 10 - DOMZALSKA, E. et alii - Dental caries in children in Szczecin. Czas.Stomat., 25: 529-35, 1972.
- 11 - DURAN, A.I. - Novo e prático índice para estimar a prevalência da cárie dentária em Odontologia Sanitária. Rev.Ass . paul.Cir.Dent., 24: 74-83, Mar/abr., 1970.
- 12 - DUTTA, A. - A study on prevalence of periodontal disease and dental caries amongst the school going children in Calcutta. J.All.India.dent.Ass., 37: 367-84, 1965.
- 13 - EASLICK, K.A. - Dental caries. Report evaluating committees. The mechanism of the caries process. St. Luis, Mosby, 1948, 201 p.
- 14 - ENGLANDER, H.R. - Epidemiology; a fundamental discipline in dental research. J.Am.dent.Ass. 6: 755-62, dec., 1962.
- 15 - ETHER, S.S. et alii - Levantamento de prevalência de cárie dentária no Estado da Guanabara. Rev.Bras.Odont., 23 : 390-95, 1964.
- 16 - FRANKEL, J.M. & CHAVES, M.M. - Princípios básicos para a organização de um serviço dentário escolar. Rev.Bras . Odont., Rio de Janeiro, 59: 236-48, 1952.
- 17 - FREIRE, A.S. - A fluoretação da água em Chachoeiro do Itape mirim; seus resultados após seis anos de operação. Rev . Gaucha de Odont., 24: 138-43, jul/set., 1976.
- 18 - HALIKIS, S.E. - Study of dental caries in a group of Western Australian children. Part.I. The incidence of dental caries in permanent teeth. Austral.dent.J., 7 : 456-57, Aug., 1962.

- 19 - HANLEY, F.W. & PETT, L.B. - Dental caries among British Columbia and Saskatchewan school children. J.Canad.dent . Ass., 13: 313-18, 1947.
- 20 - HORODYSKI, B. et alii - Analysis of the incidence of dental caries in school children in the Bialystok region. Czas. Stomat., 22: 823-26, 1970.
- 21 - JAMAL, S. - Estudo comparativo do índice CPO-D e o método 2 de Viegas (MID-2 ICS); prevalência da cárie dental em crianças de 7 a 12 anos em Ribeirão Preto, São Paulo. Rev.Ass.paul.Cirurg.Dent., 24: 140, maio/jun., 1970.
- 22 - JENSEN, K. et alii - Dental caries, gengivitis and oral hygiene among school children of Kampala, Uganda. Community Dent.Oral.Epidemiol., 1: 74-83, 1973.
- 23 - KLEIN, H. PALMER, C.E. - Dental caries in american indian children. Pub.Health.Bull., 239, 1937.
- 24 - KLEIN, H. PALMER, C.E. & KNUTSON, J.W. - Studies in dental caries-1-Dental status and dental needs of elementary school children. U.S.Pub.Health Reports., 53: 751-65, 1938.
- 25 - KNUTSON, J.W. & KLEIN, H. - Studies on dental caries - IV. Tooth mortality in elementary school children. Pub.Health Reports., 53: 1021-32, 1938.
- 26 - LUCE, F.A.; GOMES, F.J. & BARBOSA, L.R. - Atividades e Organização do Serviço de Odontologia Sanitária. In: CONGRESSO ODONTOLÓGICO BRASILEIRO, 9º, CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA, 2º, Rio de Janeiro, 1965. Anais. Rio de Janeiro, jul. 1965, p. 374-81.
- 27 - MANFREDI, M. - Dental caries statistics for Cuneo elementary school pupils. Minerva Stomatol., 19: 57-60, 1970.

- 28 - MENDES, G.; HENRIQUES, F.S. & SANTOS, R.Q. - Atendimento a escolares de Minas Gerais dentro do Sistema Incremental tipo Aimorés. In. CONGRESSO ODONTOLÓGICO BRASILEIRO, 9º, CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA, 2º. Rio de Janeiro, 1965. Anais. Rio de Janeiro, jul. 1965, p.55-68.
- 29 - OROFINO, M.E.M.; PHILIPPI, J.; ROSA, J.E. & RODRIGUES Jr, J.B. - Estudos sobre a incidência de cárie dentária em 2.288 escolares primários de Florianópolis, Santa Catarina, 1956. Rev.Gaucha de Odont., 5 (3): 76-79, jul / set., 1957.
- 30 - PANINI, C. - Epidemiologia de la caries dental y su relación con los tenores de fluor y temperatura su la provincia de San Luis. Rev.Asoc.Odont.Argent., 56:377-82, 1968.
- 31 - RISNIK, A. - Estudio epidemiologico oral em escolares de Chile. Bol.Ofic.Sanit.Panamer., 61: 159-67, 1966.
- 32 - ROS, Z. & FOSSATI, G. - Odontologia escolar. In:CONGRESSO ODONTOLÓGICO BRASILEIRO, 9º, CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA, 2º, Rio de Janeiro, 1965. Anais. Rio de Janeiro, jul. 1965, p. 97-117.
- 33 - SILVA, A.H. & FREIRE, P.S. - Avaliações epidemiológicas das doenças periodontais. Rev.Bras.Odont., 23 (129) : 114-23, maio/jun., 1964.
- 34 - SILVA, A.H. et alii - Epidemiology of dental caries and periodontal diseases in various provinces of Chile. Study made by dental students. Rev.ALAFO, 6: 103-9, jul., 1971.
- 35 - SINAI, N. - In: CHAVES, M.M.: Manual de Odontologia Sanitária. 1ª parte: Teorias da Odontologia Sanitária. São Paulo, 43-4, 1960.

- 36 - SPONHOLZ JUNIOR, E. - Contribuição ao estudo da prevalência da cárie dentária. Tese de Mestrado em Odontopediatria , UFSC, 1977.
- 37 - SOUZA, J.M. et alii - Prevalência da cárie dentária em Brasília, Brasil. Rev.Saúde Publ., 3 (2): 132-40, dez.,1969.
- 38 - TINICO, A.F. et alii - Prevalência da cárie dentária na Cidade de Areia Branca, Estado do Rio Grande do Norte. Rev. Ass.paul.Cirurg.Dent., 20: 170-3, jul/ago., 1966.
- 39 - TREWHELLA, A. - Prevalência de caries dentales en los escolares de Curanilahue-Arauco, Chile. Rev.Odont., 12 (1): 5-19, 1966.
- 40 - TUMANG, A.J. - Cárie dental, doenças periodontais e higiene oral em indígenas brasileiros. Bol.Ofic.Sanit.Panamer. , 64: 103-9 , 1969.
- 41 - UCHOA, H.W.; FREIRE, P.S. & SILVA, A.H. - Planejamento do Serviço Odontológico Escolar. In: CONGRESSO ODONTOLÓGICO BRASILEIRO, 9º, CONGRESSO INTERNACIONAL DE ODONTOLOGIA , 2º, Rio de Janeiro, 1965. Anais. Rio de Janeiro, jul . 1965, p. 82-96.
- 42 - VERTUAN, V. et alii - Cárie dental, doença periodontal e higiene oral em jovens de 6 a 17 anos, do sexo masculino. Rev.Fac.Farm.Odont.Araraquara., 4: 147-55, 1972.
- 43 - VIEGAS, A.R. - Odontologia Preventiva. Aspectos preventivos da cárie dentária. São Paulo, Faculdade de Higiene e Saúde Pública, 1961, 409 p.