

-UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

"PREVALÊNCIA DA CÁRIE DENTÁRIA EM PRIMEIROS MOLARES PER-
MANENTES DE ESCOLARES NOVOS DE 1º GRAU NA ZONA RURAL DA
1a. CRE EM FLORIANÓPCLIS (SC)."

TRABALHO SUBMETIDO À UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CA-
TARINA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE "MESTRE EM CIÊNCIAS".

ADELIZA MARIA CARVALHO DE OLIVEIRA

NOVEMBRO - 1978

ESTE TRABALHO FOI JULGADO ADEQUADO PARA OBTENÇÃO DO
TÍTULO DE "MESTRE EM CIÊNCIAS" - ESPECIALIDADE ODONTOPEDIA-
TRIA - APRESENTADO PERANTE A BANCA EXAMINADORA COMPOSTA DOS
PROFESSORES:

DEDICO ESTE TRABALHO

A MEUS PAIS, ANTONIO E ADELINA,
OS MAIORES AMIGOS EM TODOS OS MOMENTOS,
A MEUS IRMÃOS, INCENTIVADORES PERMANENTES,
A GERSON, ESPOSO DEDICADO E AMIGO
E A NOSSO FILHO, EMBORA UMA PEQUENA VIDA
QUE DESABROCHA EM MEU VENTRE.

A AUTORA

AGRADECIMENTOS

Nesta página, não caberiam todos os agradecimentos que gostaríamos de fazer aos que conosco colaboraram para que este trabalho fosse efetivamente realizado.

Todavia, agradecemos, de modo especial, a algumas pessoas que não pouparam esforços a fim de que o presente trabalho fosse concluído:

Ao Professor DELMO TAVARES, pela orientação deste trabalho, sua dedicação e amizade.

A Professora ROSITA D. VIGGIANO, pelo auxílio na execução da parte experimental do trabalho e especialmente por seus ensinamentos, incentivos e amizade que esperamos seja eterna.

Ao Professor ADEMAR AMÉRICO MADEIRA, pela forma paternal que sempre demonstrou durante o período de nossa permanência na Cidade de Florianópolis.

Ao Professor ROBERTO M. LACERDA, pela orientação estatística.

A Professora ZÊNIA MARIA VIANNA DANTAS, pela orientação na revisão do texto.

Aos amigos IVO SCHUTZ, EUNICE KUHN CAMLOFFSKI, ZULMIRA MIOTELLO e ZAIDA PEREIRA com quem dividimos nossos anseios e alegrias e de quem recebemos os maiores incentivos.

S U M A R I O

| | Pág. |
|-----------------------------------------------|------|
| Capítulo 1 - Introdução | 2 |
| Capítulo 2 - Revista da literatura | 9 |
| Capítulo 3 - Proposição | 23 |
| Capítulo 4 - Materiais e Método | 25 |
| 4.1 - Amostra | 25 |
| 4.2 - Exame clínico | 30 |
| 4.3 - Método | 32 |
| Capítulo 5 - Resultados e discussão | 36 |
| Capítulo 6 - Conclusões..... | 55 |
| Capítulo 7 - Referências bibliográficas | 58 |
| Capítulo 8 - Anexos | 64 |

RESUMO

A autora investigou a prevalência da cárie dental em primeiros molares permanentes dos escolares novos (novas matrículas de primeira série de primeiro grau) das escolas de zona rural da 1a. Coordenadoria Regional de Educação do Estado de Santa Catarina - Brasil - abrangendo municípios da região da Grande Florianópolis. Foi selecionada uma amostra de 33 (trinta e três) escolas de zona rural (10% do total existente na área) e examinados todos os seus escolares novos, num total de 287 (duzentas e oitenta e sete) crianças, de ambos os sexos, entre 6 e 13 anos. Fez-se o estudo da prevalência da cárie utilizando-se o índice CPO-D (DMF).

Os valores encontrados foram considerados os mais altos, num confronto com os achados de outros autores nacionais e estrangeiros, possíveis de serem coletados na literatura específica.

Outros aspectos foram abordados no presente trabalho, como a bilateralidade da cárie, a prevalência segundo o arco etc..

SUMMARY

The author have studied the dental caries prevalence in first permanent molars from new schoolchildren (new 1st grade elementary schools registers) of rural area schools of The First Regional Education Coordenadory in the State of Santa Catarina, Brazil, reaching Great Florianópolis countries. It was selected a sample of 33 rural schools (10% of all the schools in the region) and all the 287 students of both male and female sexes and ages ranging from 6 to 13 years were examined. The dental caries prevalence study was done through the DMF Index.

The found values were considered very high in comparison with the values of other brazilian and foreign authors described in the specific literature.

Other aspects were studied in this work like the dental caries bilaterality and the dental caries prevalence according the dental arch.

1. INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

As inúmeras pesquisas relatadas na literatura específica confirmam as observações clínicas de que "a cárie dentária é uma das enfermidades mais freqüentes e difundidas no mundo". Esta afirmação, emanada da Comissão de Peritos da Organização Mundial da Saúde sobre Fluoração das Águas de Abastecimento e citada por VINES⁴⁴ (1968), está em consonância, de maneira geral, com os resultados das pesquisas sobre prevalência da moléstia, desenvolvidas há muito tempo em todas as regiões do mundo.

Desnecessário se torna, ao nível deste trabalho, que nos delonguemos em descrição das seqüelas do processo cariioso de maneira geral, ou de seus mecanismos de ação. Uma visão bastante atualizada sobre estes fatos, pode ser obtida no supracitado trabalho de VINES⁴⁴ (1968). Nesta introdução, temos a preocupação de tão somente particularizar o primeiro molar permanente, alvo atual de nossa atenção.

Segundo VIEGAS⁴³ (1961), "já está suficientemente demonstrado que as doenças dentárias não são meramente um problema dentário, mas um problema de saúde" e afirma, ainda, que a cárie já apresenta alta prevalência em crianças de baixa idade: cerca de 50% de crianças de 2 anos de idade têm um ou mais dentes caria dos.

Os estudos epidemiológicos das doenças bucais, especialmente da cárie dentária, são de alto valor para a saúde pública, pois se constituem no único meio de levantar-se a monta dos

problemas de saúde bucal, capaz de embasar os programas de atendimento comunitário.

As investigações sobre cárie dentária têm ressaltado um aspecto que consideramos de grande importância: dos dentes permanentes, o primeiro molar é o que apresenta maiores índices de prevalência. Assim é que atestam esta afirmação trabalhos como os de KNUTSON e Col.²⁴ (1938); PRITZ³⁵ (1959); HALIKIS¹⁵ (1959); VIEGAS⁴³ (1961); ARANGO³ (1964) que afirmam, baseados em dados estatísticos, "que pelo menos 90% dos primeiros molares permanentes são afetados entre 6 e 15 anos de idade e relatam ainda que trabalhos estatísticos provam serem estes dentes os que mais faltavam numa observação feita em 10 (dez) mil pessoas com idade entre 20 e 70 anos"; CRABB & ROCK⁹ (1971); ISSAO & PINTO¹⁹ (1974), que salientam ser "a prevalência de cárie nos primeiros molares permanentes na população infantil brasileira, realmente alarmante".

É evidente que a frequência da cárie no primeiro molar permanente está ligada aos fatores etiológicos, condicionantes e de resistência, que determinam os índices de cárie nos dentes, de maneira geral. ANDERSON² (1965); NOVAK e Col.³² (1965); KNYSHALSKA²⁵ (1966); VIÑES⁴⁴ (1968); MILLER³⁰ (1972). No entanto, os autores parecem concordar com a existência de alguns fatores próprios do primeiro molar permanente, que o levam a ocupar o ápice das curvas de prevalência. Assim é que a erupção aos 6 anos, aproximadamente, deste dente, fazendo dele o permanente que mais cedo toma contato com a cavidade bucal, parece ser a maior causa da alta prevalência de cárie: GLEISER & HUNT¹³ (1955); HALIKIS¹⁵ (1959). Ainda é apontado como fator causal do alto índice de cárie e mesmo de perda do primeiro molar permanente, o fato de ele

eruptar por trás da dentição decídua, sem substituir qualquer outro dente, fato que leva os pais a confundirem este dente com um decíduo e descuidarem de sua saúde: ANDERSON¹ (1960), BEQUER⁵ (1964), ISSAO & PINTO¹⁹ (1974). A anatomia do primeiro molar permanente, dotando-o de sulcos profundos, parece torná-lo mais suscetível ao ataque da cárie: WILKINSON⁴⁵ (1959), ARANGO³ (1964), McDONALD²⁹ (1969). A má higiene bucal, freqüente nas crianças, principalmente por causa das perturbações da dentição temporária, é tida também como causa desta suscetibilidade, segundo ISSAO & PINTO¹⁹ (1974) e PRITZ³⁵ (1959).

Esta maior suscetibilidade à cárie, condiciona o alto índice de perda precoce deste elemento dentário. Este fato assume grande importância, em vista dos danos causados ao desenvolvimento dentário e maxilar por estas perdas precoces, uma vez que o primeiro molar permanente é tido como o mais importante elemento da arcada. Para reforçar esta afirmação, trazemos opiniões de importantes autores: GUARDO¹⁴ (1960), considerando os distúrbios de desenvolvimento ósseo causados pela perda prematura de dentes permanentes, afirma que "dentre eles o molar dos seis anos representa um valor extraordinário por ser considerado a pedra angular da arquitetura dentária e maxilar"; com o que concordam JAGO²¹ (1955), HENRY¹⁶ (1956), JENNINGS²² (1959), NARANJO ROJAS³¹ (1963), McDONALD²⁹ (1969).

ANDERSON¹ (1960) relata que a perda precoce dos dentes permanentes, principalmente o primeiro molar, pode ser considerada como o maior fator etiológico da maloclusão. Esta é, também, uma afirmação defendida por outros autores, como: HALIKIS¹⁵ (1959), LAMONS & HOLMES²⁶ (1961), BEQUER⁵ (1964).

O aumento da incidência de cárie, distúrbios oclusais e modificações no contorno facial são advogadas por SALZMAN³⁷ (1939), após estudar 500 jovens de 15 e 19 anos. Esta opinião é esposada por MARTINS²⁷ (1940) e VIANNA⁴² (1955).

HOGEBOOM¹⁷ (1953) afirma que "muitos males que acometem o homem durante a vida podem ser originariamente atribuídos, de modo direto ou indireto, à falta de oportuno e precoce cuidado com os primeiros molares".

ARANGO³ (1964) afirma que "a proteção do primeiro molar permanente e de todos os outros dentes, é um fator na tarefa de promover justamente uma boa aptidão física e mental para todas as crianças".

Com muita propriedade, ISSAO & PINTO¹⁸ (1973) analisam a importância do primeiro molar permanente no aparecimento das curvas de Spee e de Wilson, nas modificações mais nítidas da ATM e no estabelecimento da segunda dimensão vertical.

Os fatos até aqui assinalados nos dizem claramente da necessidade de se atribuir maior importância, não só ao combate à cárie dentária de maneira geral - problema de Saúde Pública, segundo postulados de SINAI⁴¹ - como principalmente à manutenção sadia do primeiro molar permanente. A atuação de eficientes programas de Saúde Pública junto aos escolares, desde as primeiras cáries, parece ser uma necessidade gritante em nosso país, onde, conforme foi citado, a cárie assume índices alarmantes.

No entanto, "em Saúde Pública não se concebe a execução de um programa sem o conhecimento prévio da extensão e condições reais do problema que se vai combater": ROZO & CASAS³⁶ (1962). Por outro lado, estes programas estão submetidos a inúmeros fatores locais,

que os fazem inaplicáveis de uma comunidade para outra, tendo em vista as diferenças entre os aspectos administrativos e epidemiológicos destas regiões. Isto significa que a aplicação de programas de ataque à cárie dentária, a nível preventivo ou curativo, exige previamente levantamentos epidemiológicos regionais da moléstia.

Quanto a este aspecto na Região da Grande Florianópolis, no Estado de Santa Catarina, temos conhecimento de apenas dois trabalhos de epidemiologia da cárie dentária: um realizado por OROFINO e Col.³³ em 1956, entre escolares de Florianópolis e outro em 1965, levado a cabo por MATTOS NETO,²⁸ também entre escolares de Florianópolis. Recentemente, no final de 1975, tomamos conhecimento de um Projeto de Custo e Qualidade da Educação na Zona Rural, abrangendo 453 (quatrocentas e cinquenta e três) escolas da 1ª. Coordenadoria Regional de Educação (22 (vinte e dois) municípios da Região da Grande Florianópolis e arredores), onde se levantaram aspectos de saúde bucal. Os dados finais deste projeto ainda não foram divulgados.

Já em 1957, OROFINO e Col.³³ alertavam para a coresponsabilidade do dentista nas investigações sobre a prevalência da cárie, capazes de alertar e instruir a ação das autoridades sanitárias em seus planos de combate à doença, ao que podemos incluir também, como igualmente responsável, a Universidade, possuidora que é de mecanismos eficientes para este tipo de trabalho.

Nenhum destes três trabalhos, no entanto, entraram em considerações específicas sobre o primeiro molar permanente. E nesta altura gostaríamos de relatar a opinião de McDONALD²⁹ (1969) que afirma: "do exame do primeiro molar permanente em um grupo de

escolares é muito o que se pode aprender sobre o nível de saúde dental da comunidade e da eficiência do atendimento odontológico local".

Preocupados com este problema é que nos propusemos, a partir de dados e informações obtidas junto à Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Santa Catarina, e ainda embasada na literatura sobre a matéria, constante do próximo capítulo, efetuar uma investigação sobre os primeiros molares permanentes da escolas da zona rural nos municípios da Grande Florianópolis.

Para consecução do trabalho, nos engajamos no grupo de trabalho que iria realizar o "Projeto de Custo e Qualidade da Educação na Zona Rural" (ao qual já nos referimos), mais especificamente no subgrupo que levantaria os aspectos da saúde bucal dos estudantes recém ingressos nas escolas de 1º grau (antigo curso primário) sediadas na zona rural da região da Grande Florianópolis, Estado de Santa Catarina, jurisdicionados pela 1a. Coordenadoria Regional de Educação.

2. REVISTA DA LITERATURA

CAPÍTULO 2

REVISTA DA LITERATURA

Apesar da importância do tema, os trabalhos de levantamentos epidemiológicos específicos sobre cárie do primeiro molar permanente, são encontrados na literatura em número bastante reduzido. No Brasil, são bem poucos e em Santa Catarina, não existem. Relataremos, a seguir, aquelas que consideramos de maior importância nos últimos anos.

KNUTSON e Col.²⁴ (1938), numa análise da distribuição de cáries dentárias nos diferentes tipos morfológicos de dentes em 4.416 (quatro mil, quatrocentas e desesseis) crianças, afirmam que "em ambos os sexos, o número de primeiros molares permanentes cariados por cada idade é marcadamente maior do que qualquer outro dente e, entre estes, o número de inferiores cariados é significativamente maior que os superiores".

ARBENZ e Col.⁴ (1951), observando as condições destes dentes em 157 (cento e cinquenta e sete) rapazes matriculados no último ano do Curso de Odontologia, concluíram que, dos 628 (seiscentos e vinte e oito) primeiros molares que este número de indivíduos deveria possuir, 215 (duzentos e quinze) haviam sido extraídos, estando presentes 413 (quatrocentos e treze) destes dentes. Dos existentes, apenas 31 estavam íntegros, 52 cariados e 330 (trezentos e trinta) restaurados, o que representa 7,50% de dentes íntegros, 12,59% cariados e 79,90% restaurados.

Ocorrência de integros, cariados e restaurados em 413 primeiros molares permanentes presentes - 157 estudantes de Odontologia de São Paulo, 1951.

| | Número de dentes | Percentuais |
|--------------|------------------|-------------|
| Íntegros | 31 | 7,506% |
| Cariados | 52 | 12,590% |
| Restaurados | 330 | 79,903% |
| Total | 413 | |

Fonte: ARBENZ e col. (1951)

Dos dados relatados, mostra a tabela a seguir que, dos 628 (seiscentos e vinte e oito) primeiros molares, 95,063% de les, haviam sofrido um processo de cárie dentária e apenas 4,93% estavam íntegros.

Ocorrência de primeiros molares integros e afetados em 157 estudantes de Odontologia; São Paulo, 1951.

| | Número de casos | Percentuais |
|--------------|-----------------|-------------|
| Íntegros | 31 | 4,936% |
| Cariados* | 597 | 95,063% |
| Total | 628 | |

* incluídos os extraídos e restaurados

Fonte: ARBENZ e col. (1951)

Estes autores efetuaram estudo estatístico das diferenças encontradas entre os superiores e inferiores, concluindo pela significância da diferença de incidência entre os anos, com predominância do arco inferior sobre o superior. Fazendo o mesmo

estudo com relação ao lado, não encontraram significância estatística.

CRINER & LARA¹⁰ (1954/5), examinando 460 (quatrocentas e sessenta) crianças de idades compreendidas entre 6 e 14 anos, dos quais, 186 (cento e oitenta e seis) meninos e 274 (duzentas e setenta e quatro) meninas, deduziram que 85,33% dos primeiros molares permanentes estavam afetados por cárie, o que representa 3,4 molares afetados por criança. Na introdução deste trabalho, os autores fazem um retrospecto de pesquisas anteriores deste tipo, em CUBA, donde elaboramos uma tabela comparativa.

Ocorrência de primeiros molares permanentes CP0 em escolares cubanos entre 1939 a 1953 (números e percentuais)

| ANO | Nº DE CASOS | IDADE (ANOS) | 1ºS MOLARES AFETADOS | PORCENTUAIS |
|------|-------------|--------------|----------------------|-------------|
| 1939 | 4.503 | 6 a 14 | 9.164 | 50,87 |
| 1943 | 4,503 | - | 9.488 | 52,40 |
| 1944 | 2.331 | 6 a 14 | 5.845 | 62,77 |
| 1951 | 275 | - | 969 | 88,09 |
| 1953 | 460 | 6 a 14 | 1.570 | 85,33 |

FONTE: CRINER & LARA (1954/5)

HALIKIS¹⁵ (1959), num estudo sobre a incidência da perda de primeiros molares permanentes em 3.731 (três mil, setecentas e trinta e uma) crianças, abaixo dos 15 anos, informa o índice de 75,1%, sendo que, para os dentes mandibulares em cada grupo de idade, em ambos os sexos, torna-se consideravelmente alto em relação aos dentes da maxila, e, ainda para a mandíbula, significativamente maior no sexo feminino, diante do total de extrações en

tre meninos e meninas. Para os outros dentes permanentes, foi encontrada uma incidência de perda de 36,1%.

Perda do 1º molar permanente por 100 crianças num grupo de
6 a 14 anos

| Idade | Meninos | Meninas | Total |
|-------|---------|---------|-------|
| 6 | 7.1 | 14.6 | 10.9 |
| 7 | 25.6 | 49.8 | 38.7 |
| 8 | 61.5 | 77.9 | 69.9 |
| 9 | 69.9 | 88.3 | 78.9 |
| 10 | 88.1 | 107.8 | 97.4 |
| 11 | 114.4 | 104.4 | 109.7 |
| 12 | 116.8 | 127.5 | 122.6 |
| 13 | 101.2 | 83.8 | 91.9 |
| 14 | 84.5 | 97.6 | 91.7 |
| 6-14 | 70.3 | 79.9 | 75.2 |

Fonte: HALIKIS (1959)

PRITZ³⁵ (1959) investigou, no tocante a afecção de cáries, restaurações e extrações, os molares dos seis anos em 600 (seiscentos) escolares, perfazendo 2.400 (dois mil e quatrocentos) molares examinados. Destes, 1.910 (hum mil, novecentos e dez) apresentaram cáries e suas conseqüências (as extrações foram consideradas puras conseqüências das cáries). Nas meninas de 11 a 15 anos, encontrou 94,2% de dentes afetados, enquanto que apenas 36 (trinta e seis) crianças possuíam os 4 (quatro) molares de seis anos sem cárie, isto é, 6% do total de crianças examinadas. No total dos 2.400 (dois mil e quatrocentos) molares de crianças entre 6 a 15 anos, encontrou percentual de 79,6% de afetados.

Primeiros molares íntegros e CPO em 600 escolares de 6 a 15 anos, Viena, 1959.

| Valor | Número | Porcentagem |
|----------|--------|-------------|
| Molares | | |
| Íntegros | 490 | 20,4 |
| CPO | 1.910 | 79,6 |
| TOTAL | 2.400 | 100,0 |

Fonte: PRITZ (1959)

VIEGAS⁴³ (1961) reporta os achados concernentes à experiência de cárie destes dentes em 3 cidades. Na cidade de Sar^unia (onde não havia fluor), a percentagem de primeiros molares sem cárie mostra-se significativamente inferior, comparada às cidades de Brantford e Stratford, onde existia água fluoretada mecânica e natural, respectivamente. (Quadros a seguir).

JAGER & OCKERSE²⁰ (1965), estudando a incidência de cárie entre escolares das áreas de altas e baixas incidências de cárie da República do Sul da África, relataram maior incidência nos primeiros molares inferiores permanentes do que nos homônimos superiores.

Incidência da cárie em crianças de 6 a 14 anos nas cidades de SARNIA, BRANTFORD e STRATFORD - resumo das porcentagens de CPO segundo faixa etária e ano.

| Grupo de Idade | Ano | Sarnia | Brantford | Stratford |
|----------------|------|--------|-----------|-----------|
| 6 - 8 | 1948 | 41,26 | 46,85 | 78,42 |
| | 1951 | 32,71 | 59,76 | 65,19 |
| | 1953 | 32,34 | 70,15 | - |
| | 1954 | 28,52 | 76,53 | 75,83 |
| 9 - 11 | 1948 | 6,65 | 6,22 | 52,31 |
| | 1951 | 4,20 | 17,82 | 36,40 |
| | 1953 | 2,97 | 23,38 | - |
| | 1954 | 4,66 | 26,69 | 44,24 |
| 12 - 14 | 1948 | 1,03 | 2,02 | 33,69 |
| | 1951 | 3,36 | 4,79 | 26,33 |
| | 1953 | 1,67 | 9,46 | - |
| | 1954 | 3,11 | 8,78 | 28,98 |

Fonte: VIEGAS (1961)

O CPOD médio destas cidades é demonstrado a seguir:

Médias CPO em SARNIA, BRANTFORD e STRATFORD segundo faixa etária e ano.

| Grupo de Idade | Ano | Sarnia | Brantford | Stratford |
|----------------|------|--------|-----------|-----------|
| 6 - 8 | 1948 | 1,55 | 1,39 | 0,41 |
| | 1951 | 1,96 | 0,92 | 0,75 |
| | 1953 | 1,99 | 0,61 | - |
| | 1954 | 1,66 | 0,43 | 0,47 |
| 9 - 11 | 1948 | 3,15 | 3,26 | 1,07 |
| | 1951 | 3,43 | 2,52 | 1,62 |
| | 1953 | 3,56 | 2,26 | - |
| | 1954 | 3,38 | 2,02 | 1,31 |
| 12 - 14 | 1948 | 3,62 | 3,65 | 1,76 |
| | 1951 | 3,63 | 3,42 | 1,99 |
| | 1953 | 3,76 | 3,15 | - |
| | 1954 | 3,66 | 3,04 | 1,88 |

Fonte: VIEGAS (1961)

KARWETZKY²³ (1962), relacionando a incidência de cáries nos primeiros molares sob o ponto de vista ortodôntico, observou que de 3.652 (três mil, seiscentos e cinquenta e dois) molares, de crianças entre as idades de 9 a 12 anos, 1.115 (hum mil, cento e quinze) possuíam restauração oclusal. Destas 1.115 (hum mil, cento e quinze) restaurações, 648 (seiscentas e quarenta e oito) foram encontradas nos molares inferiores e 467 (quatrocentas e sessenta e sete) nos superiores. A incidência de cáries na mandíbula foi maior que na maxila. Dos 3.652 (três mil, seiscentos e cinquenta e dois) molares estudados, 36 (trinta e seis) dentes não foram restaurados e 28 (vinte e oito) foram extraídos.

SCHAPIRA & CIMPEANU⁴⁰ (1964), examinando 1.069 (hum mil e sessenta e nove) crianças, concluíram que a erupção destes dentes foi feita entre 4 e 5 anos e que a suscetibilidade à cárie aumentou com a idade. Observaram, também, que nos alunos de primeira série (7-8 anos), 97% dos primeiros molares permanentes haviam erupcionado e 15% se encontravam cariados.

CHANTEL & VERCELINO⁶ (1965), em pesquisa realizada em 11.124 (onze mil, cento e vinte e quatro) crianças compreendendo as idades de 7 e 8 anos de ambos os sexos, reportam o número total e a média do índice CPO por pessoa, do primeiro molar permanente, concluindo que a maior frequência de cárie diz respeito à arcada inferior quando comparada à superior e demonstra que o maior índice foi encontrado no primeiro molar inferior esquerdo (0,48) seguido de inferior direito (0,47) e sucessivamente o superior direito (0,30) e superior esquerdo (0,27). O arco superior apresentou CPO médio 0,57 por pessoa, contra 0,95 do arco inferior.

DODD¹¹ (1965), num estudo epidemiológico de saúde

dental em 253 (duzentas e cinquenta e três) crianças de onze anos, atribuiu 66,3% do total CPO-D ao primeiro molar permanente para meninos, figurando o resultado de 64,2% para meninas (área de água fluoretada).

PICTON³⁴ (1965), examinando os primeiros molares de 500 (quinhentos) pacientes entre 12 e 23 anos, encontrou 20% extraídos, devido às cáries e somente 3% hígidos. No grupo de 12 anos, 10% dos dentes foram extraídos, 8% estavam sãos e dos restaurados e cariados, 46% possuíam lesões mesial e oclusal. A incidência de dentes extraídos no grupo de 17 anos foi acima de 28%. A proporção de lesões proximais aumentou para o grupo de 21 anos onde 72% eram cariados ou restaurados por mesial e 62% possuíam lesão distal. O total de dentes afetados foi de 96%.

DUTEIL & PAGAN¹² (1965), examinando 1.933 (hum mil, novecentos e trinta e três) escolares de 6 a 15 anos, deduziram que 80,97% dos alunos examinados possuíam cáries em um ou mais dos primeiros molares. Dos 1.933 (hum mil, novecentos e trinta e três) examinados, 984 (novecentos e oitenta e quatro) eram meninas e 949 (novecentos e quarenta e nove), meninos. No grupo das meninas 193 (cento e noventa e três) não tinham o primeiro molar afetado, ou seja, 80,39% apresentavam cárie em um ou mais destes dentes. No grupo de meninos, 175 (cento e setenta e cinco) não tinham molares afetados, ou seja, 81,56% tinham esse molar cariado.

Número e percentual de alunos com primeiros molares e CPO, segundo sexo, BAYAMON, 1965

| | Alunos Examinados | Alunos com 1ºs molares afetados | Alunos com 1ºs molares não afetados | % afetados | % não afetados |
|---------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------|----------------|
| MENINOS | 949 | 874 | 175 | 81.56 | 18.44 |
| MENINAS | 984 | 891 | 193 | 80.39 | 19.61 |

Fonte: DUTEIL & PAGAN. (1965)

De um total de 7.732 (sete mil, setecentos e trinta e dois) molares, 4.634 (quatro mil, seiscentos e trinta e quatro) se apresentavam cariados. 59,95% do total de primeiros molares examinados haviam sofrido cáries, demonstrando que 2,40 (dois e quarenta) dentes de cada aluno entre as idades de 6 a 15 anos, tinham sido afetados por cáries, obturados ou perdidos.

Número e percentual de primeiros molares hígidos e CPO - 1.933 escolares de 6 a 15 anos.

| Molares Examinados | Molares afetados | Não afetados | % 1º molar afetado |
|--------------------|------------------|--------------|--------------------|
| 7.732 | 4.634 | 3.098 | 59,95 |

Fonte: DUTEIL & PAGAN (1965)

CIRINA & CARBONI⁸ (1967), em avaliação de incidência de cáries dos decíduos e primeiros molares permanentes em 531 (quinhentas e trinta e uma) crianças (102 meninas e 429 meninos) de 6 a 13 anos, concluíram que, para os primeiros molares permanentes, a incidência de cáries para o sexo feminino (68%) foi maior que para o masculino. (58%).

Ocorrência de primeiros molares permanentes CPO segundo o sexo - 531 crianças de 6 a 13 anos, ITÁLIA, 1967.

| Sexo \ Ocorrência | Nº de casos | A F E T A D O S | |
|-------------------|-------------|-----------------|-------------|
| | | Número | Porcentagem |
| Feminino | 102 | 69 | 68 |
| Masculino | 429 | 252 | 58 |
| Total | 531 | 321 | 60 |

Fonte CIRINA (1967)

SANTOS³⁸ (1970), analisando os benefícios do sistema incremental sobre os primeiros molares permanentes em escolares, promoveu exame epidemiológico em três cidades distintas, cada uma delas com uma perspectiva própria do problema, como sendo: Baixo Gandu (sistema incremental com a fase de proteção específica representada pela fluoração das águas), Aimorés (representada pela fluoração tópica) e Belo Horizonte, representando a história natural da cárie.

Fazendo uma revista na literatura, este autor faz uma citação que achamos de interesse incluir neste capítulo. Afirma que BIRMINGAHN (1957) encontrou os dados que a seguir transcrevemos, com respeito ao total e média dos molares CPO, em Waterford Country, segundo a idade, em 1.408 (hum mil, quatrocentas e oito) crianças de 8 a 11 anos de idade.

Total e média de primeiros molares CPO segundo a idade: Waterford Country, 1957

| Idade | nº de casos | Molares | |
|--------------|-------------|-------------|------------|
| | | CPO | CP0m |
| 8 | 222 | 498 | 2,2 |
| 9 | 289 | 790 | 2,7 |
| 10 | 259 | 883 | 3,4 |
| 11 | 191 | 677 | 3,5 |
| Total | 1408 | 3952 | 2,7 |

Fonte: BIRMINGHAN (1957) in SANTOS (1970)

SANTOS³⁹ (1971) conclui seu trabalho anterior, demonstrando no exame de 1.176 (hum mil, cento e setenta e seis) crianças, o benefício das águas de abastecimento público, quando com

parado o percentual de escolares sem experiência de cáries, nas cidades de Belo Horizonte (2,76%), Baixo Gandu (40,42%) e Aimorés (10,5%). Verificou, inclusive, que não houve diferença significativa na prevalência de cárie nas três cidades, entre os molares de uma mesma arcada. Por outro lado, os molares inferiores mostraram-se mais suscetíveis à cárie, comparados aos superiores. Evidenciou, ainda, a incidência bilateral da cárie.

Os CPOs médios por criança, com relação aos primeiros molares permanentes, foram os seguintes:

Belo Horizonte - 3,43

Aimorés - 2,72

Baixo Gandu - 1,33

Em Santa Catarina, são conhecidos apenas dois trabalhos sobre epidemiologia da cárie, ambos na cidade de Florianópolis, sendo, no entanto, de caráter geral.

OROFINO & Col.³³ (1956), avaliaram a incidência de cáries em 2.288 (duas mil, duzentas e oitenta e oito) crianças, sendo 1.066 (hum mil e sessenta e seis) (46,6%) do sexo feminino e 1.222 (hum mil, duzentos e vinte e dois) (53,4%) do sexo masculino. Do mesmo total, 89,7% eram de raça branca e 10,3% mestiços ou de raça negra. Nos quadros a seguir, é demonstrado, no primeiro, as crianças examinadas, separadas por grupos conforme as idades e, no segundo, são indicados os totais obtidos de dentes cariados, perdidos e obturados para 2.288 (duas mil, duzentas e oitenta e oito) crianças, os índices respectivos e as percentagens correspondentes a cada parcela.

Prevalência da cárie em 2.288 escolares de 6 a 14 anos, de Florianópolis (SC) em 1956 - valores percentuais do CPO segundo a idade.

| Índice CPO | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |
|--------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| nº de alunos | 31 | 262 | 369 | 436 | 446 | 307 | 325 | 113 | 79 | |
| Idades | 2,58 | 3,15 | 3,16 | 4,03 | 5,37 | 6,38 | 8,01 | 9,99 | 11,9 | |
| percentuais | C | 75,0% | 70,9% | 70,6% | 68,5% | 65,5% | 67,7% | 74,3% | 62,2% | 71,7% |
| | P | 00,0% | 4,2% | 13,7% | 13,0% | 16,6% | 19,7% | 17,5% | 22,7% | 20,9% |
| | O | 25,0% | 24,9% | 15,7% | 18,5% | 17,9% | 12,6% | 8,2% | 8,1% | 7,5% |

Fonte: OROFINO e col. (1956)

Resumo dos percentuais e média CPO para o total de 2.288 escolares - Florianópolis (SC), 1956.

| | C | P | O | CPO |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Totais para 2288 molares ... | 8569 | 1943 | 1716 | 12228 |
| Índices "por criança" | 70,1% | 15,8% | 14,1% | 100% |
| Percentuais | 3,74 | 0,84 | 0,75 | 5,34 |

Fonte: OROFINO e col. (1956)

MATTOS NETO²⁸ (1965) fez uma investigação epidemiológica em 2.077 (dois mil e setenta e sete) escolares entre 7 e 14 anos, encontrando 5.954 (cinco mil, novecentos e cinquenta e quatro) dentes cariados, 4.133 (quatro mil, cento e trinta e três) dentes perdidos, 1.198 (hum mil, cento e noventa e oito) dentes obturados, resultando num índice de CPO 6,2 por criança examinada. A seguir, transcrevemos o quadro-resumo das observações referentes aos CPOs médios.

Prevalência da cárie em escolares de 7 a 14 anos de Florianópolis (SC) em 1965 - distribuição das médias CPO segundo a idade.

| Idade | nº de crianças | C | O | P | CPO |
|-------|----------------|------|------|------|------|
| 7 | 287 | 2,01 | 0,14 | 0,32 | 2,47 |
| 8 | 274 | 2,59 | 0,29 | 0,58 | 3,46 |
| 9 | 349 | 3,02 | 0,66 | 0,90 | 4,58 |
| 10 | 368 | 3,39 | 0,72 | 1,35 | 5,46 |
| 11 | 284 | 4,32 | 0,65 | 1,46 | 6,43 |
| 12 | 280 | 5,57 | 0,61 | 1,68 | 7,86 |
| 13 | 167 | 6,43 | 0,83 | 2,23 | 9,49 |
| 14 | 68 | 5,80 | 0,92 | 2,50 | 9,22 |

Fonte: MATTOS NETO (1965)

Como se pode observar nesta revista da literatura, os trabalhos específicos sobre epidemiologia de cárie em primeiros molares permanentes existem em pequeno número, principalmente no Brasil. Quanto ao Estado de Santa Catarina, nada existe a respeito.

Este fato enseja oportunidade para incursões neste campo de pesquisa e nós, particularmente, estamos interessados numa avaliação do estado de saúde desses dentes em escolares novos (recém-matriculados), como subsídio para a composição dos programas de ação da Saúde Pública neste Estado.

3. PROPOSIÇÃO

CAPÍTULO 3

PROPOSIÇÃO

Os fatos relatados nos capítulos 1 e 2 deste trabalho, principalmente os relativos à importância do primeiro molar permanente no contexto da saúde bucal, tomada no sentido mais amplo desta palavra, bem como a falta de estudos específicos a respeito da prevalência de cárie nestes dentes, no Estado de Santa Catarina, nos entusiasmaram a propor o que segue:

3.1 - verificar a prevalência de cárie, traduzida em índice CPO-D, dos estudantes novos (novas matrículas de 1ª série de 1º grau) das escolas da zona rural da 1ª. Coordenadoria Regional de Educação de Santa Catarina, abrangendo municípios da Grande Florianópolis.

3.2 - verificar o percentual de trabalhos odontológicos realizados nesta população, com relação aos primeiros molares permanentes, bem como o percentual de trabalhos a realizar;

3.3 - verificar, ainda, como subprodutos destas observações fundamentais e relatadas nos itens anteriores: aspecto bilateral da cárie dental; comparação de dados entre arcos (superior e inferior); percentual de escolares com e sem experiência de cárie nos primeiros molares permanentes;

3.4 - procurar situar o estado de saúde bucal daquela comunidade, através da extrapolação sugerida por McDONALD²⁹ (1969).

4. MATERIAIS E MÉTODO

CAPÍTULO 4

MATERIAIS E MÉTODO

4.1. AMOSTRA

Como foi esclarecido na Introdução, o presente trabalho foi desenvolvido paralelamente ao projeto "Custo e Qualidade da Educação na Zona Rural-1975", executado pela Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina. Nosso interesse foi dirigido aos alunos novos de primeira série pertencentes às escolas de 1º grau da zona rural, com intuito de abordar o estado de saúde dos primeiros molares permanentes desta população, no início de sua vida escolar, ou seja, numa faixa etária em que, supostamente, encontraríamos esses dentes recém-erupcionados. A 1ª. Coordenadoria Regional de Educação (1ª. CRE), em cuja área geográfica (municípios da Grande Florianópolis), foi desenvolvido o projeto, consta de 453 (quatrocentas e cinquenta e três) escolas de 1º grau consideradas de zona rural. Deste total, para cálculo da amostra, foram excluídas as escolas próximas das áreas urbanas, isto é, Escolas Básicas (1ª. a 8ª. série) possuindo, portanto, características sócio-econômico-culturais semelhantes a esta área restando 354 (trezentas e cinquenta e quatro) escolas, entre Grupos Escolares, Escolas Reunidas e Escolas Isoladas (1ª. a 4ª. série). Através de sorteio aleatório, foi selecionada uma amostra de 10% do universo, perfazendo, portanto, 35 (trinta e cinco) escolas (1 em cada 10 foi sorteada). Posteriormente, foi constatado que em 2 das escolas que compunham a amostra não havia matrícula de alunos

novos na 1a. série, exatamente o alvo de nossos estudos, reduzindo-se o número de escolas para 33 (trinta e três) e determinando o número de 379 (trezentos e setenta e nove) alunos novos para a amostra de estudantes a serem examinados.

A amostra de escolas consta das tabelas 4.1 e 4.2, dividida segundo as áreas litorâneas e interiorana, ainda que, para efeito do estudo realizado, não se consideraram as duas áreas separadamente, por apresentarem características semelhantes.

Durante o desenvolvimento dos exames dos escolares (etapa experimental do trabalho), o número destes, inicialmente calculado em 379 (trezentos e setenta e nove), sofreu uma redução para 287 (duzentos e oitenta e sete), em função de 2 (duas) situações:

1a.) Certa quantidade de alunos (não definida) ainda não havia se apresentado às aulas até o momento da coleta de dados para o presente trabalho, o que levou as autoridades educacionais a acreditarem ser crianças que se matricularam mas não frequentariam as escolas.

2a.) Outra parcela subtraída do total inicial, foi a de alunos que não frequentaram as aulas nos dias em que se realizaram, em suas escolas, os exames de interesse deste trabalho.

Parte desses alunos, aqui incluídos na 2a. das situações, já não mais frequentavam as aulas regularmente, naquela ocasião, somando-se, portanto, ao grupo de abstenções.

Em vista deste fato, acreditamos que o número de 287 (duzentas e oitenta e sete) crianças examinadas esteja muito próximo do total de alunos que realmente frequentam as 33 escolas da amostra e que, conseqüentemente, representam a população de alunos novos de 1a. série da zona rural da 1a. CRE, possível de se

Tabela 4-1. AMOSTRA DAS ESCOLAS DA ZONA RURAL DA 1ª CRE DOS MUNICÍPIOS DO LITORAL
(PROJETO.: CUSTO E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NA ZONA RURAL - 1975)

| NOME DA ESCOLA | MUNICÍPIO | LOCALIDADE | MATRÍCULA DE ALU NOS NOVOS-1a. SÉRIE |
|------------------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| G.E. Nicolina Tancredo | Palhoça | Alto Aririu | 26 |
| EE.RR. Ponta das Canas | Florianópolis | Ponta das Canas | 23 |
| EE.RR. Campeche | Florianópolis | Campeche | 13 |
| EE.RR. Elvirã Sardã da Silva | Gov.Celso Ramos | Areias de Baixo | 21 |
| EE.RR. Maria Correa Saad | Garopaba | Campo D'Una | 45 |
| EE.RR. Santa Filomena | São José | Sta.Filomena | 7 |
| E.I. Aranhas | Florianópolis | Aranhas | 11 |
| E.I. Rio Matias | São José | Rio Matias | 6 |
| E.I. 31 de Março | Biguaçu | Praia Bento Fran cisco | 12 |
| E.I. Morretes | Palhoça | Morretes | 7 |
| E.I. Cubatão | São José | Cubatão | 5 |
| E.I. Fazenda Santa Cruz | Palhoça | Faz.Santa Cruz | 8 |
| E.I. Morro do Gato | Palhoça | Morro do Gato | 21 |
| E.I. Potecas | São José | Potecas | 21 |
| TOTAL | | | 226 |

G.E.= Grupo Escolar
EERR= Escolas Reunidas
E.I.= Escolas Isoladas

Tabela 4-2. AMOSTRA DAS ESCOLAS DA ZONA RURAL DA 1ª CRE DOS MUNICÍPIOS DO INTERIOR

(PROJETO: CUSTO E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NA ZONA RURAL - 1975)

| NOME DA ESCOLA | MUNICÍPIO | LOCALIDADE | MATRÍCULA DE ALUNOS NOVOS - 1a. SÉRIE |
|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| EERR. Betânia | Angelina | Betânia | 8 |
| EERR. Monsenhor Locles | São João Batista | Areado | 21 |
| E.I. Águas Frias | São João Batista | Águas Frias | 3 |
| E.I. Costa do Morro | Paulo Lopes | Costa do Morro | 4 |
| E.I. Morro do Garcia | Águas Mornas | Morro do Garcia | 4 |
| E.I. Rio Atazona | São Bonifácio | Rio Atazona | 2 |
| E.I. Rio Fortuna | Angelina | Rio Fortuna | 11 |
| E.I. Saudade Grande | Nova Trento | Saudade Grande | 5 |
| E.I. Bela Vista | Angelina | Bela Vista | 9 |
| E.I. Maroim | Canelinha | Maroim | 9 |
| E.I. Morro da Varginha II | Santo Amaro da Imperatriz | Morro da Varginha II | 5 |
| E.I. Oito Casas | Nova Trento | Oito Casas | 4 |
| E.I. Quarta Linha | Angelina | Quarta Linha | 9 |
| E.I. Ribeirão Frederico | Nova Trento | Ribeirão Frederico | 9 |
| E.I. Rio do Ouro | Anitópolis | Rio do Ouro | 5 |
| E.I. Rio Salto | Águas Mornas | Rio Salto | 1 |
| E.I. Santa Maria I | São Bonifácio | Santa Maria I | 7 |
| E.I. Sorocaba | Paulo Lopes | Sorocaba | 19 |
| E.I. Veado do Vargeado | Leoberto Leal | Veado do Vargeado | 18 |
| TOTAL | | | 153 |

EERR = Escolas Reunidas

E.I. = Escolas Isoladas

beneficiar com programas escolares de Saúde Pública.

A tabela 4.3 mostra o total de alunos examinados se gundo os tipos de escola.

A tabela 4.4 apresenta a distribuição da amostra exa minada segundo a idade e o sexo, onde se observa que a maior con centração de estudantes se acha nas idades de 7 a 9 anos, em am bos os sexos.

Tabela 4-3. Nº DE ALUNOS EXAMINADOS SEGUNDO O TIPO DE ESCOLA;
ZONA RURAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS - 1975

| ESCOLAS* | | ALUNOS EXAMINADOS |
|-------------------------|------------|-------------------|
| TIPO | QUANTIDADE | |
| Grupo Escolar (GE) | 1 | 36 |
| Escolas Reunidas (EERR) | 7 | 112 |
| Escolas Isoladas (EI) | 25 | 139 |
| TOTAL | 33 | 287 |

* 23 escolas pertencem à rede estadual do Estado de Santa Catarina
10 escolas pertencem à redes municipais

Tabela 4-4. DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA SEGUNDO SEXO E IDADE; ESCOLARES DE 1ª SÉRIE DO 1º GRAU DE ESCOLAS DA ZONA RURAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS - 1975.

| IDADE* | Nº DE CRIANÇAS | | TOTAL |
|--------------|----------------|------------|------------|
| | MASCULINO | FEMININO | |
| 6 | 3 | 3 | 6 |
| 7 | 34 | 24 | 58 |
| 8 | 57 | 79 | 136 |
| 9 | 28 | 38 | 66 |
| 10 | 5 | 11 | 16 |
| 11 | 0 | 1 | 1 |
| 12 | 0 | 1 | 1 |
| 13 | 1 | 2 | 3 |
| TOTAL | 128 | 159 | 287 |

* idade do último aniversário

4.2. EXAME CLÍNICO

4.2.1 - Instrumental

Para o exame clínico, utilizou-se de sonda exploradora, espelho bucal, pinça clínica e roletes de algodão.

4.2.2 - Ficha Clínica

A seguir, reproduzimos a ficha clínica utilizada para anotação dos dados obtidos no exame clínico.

FICHA PARA EXAME CLÍNICO
DOS PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES

Nº _____

NOME DO ALUNO _____ SEXO _____ COR _____

IDADE _____ NACIONALIDADE _____ NATURALIDADE _____

RESIDÊNCIA _____

LOCALIDADE _____ MUNICÍPIO _____

ESCOLA _____ DATA DO EXAME _____

| | |
|----|----|
| 16 | 26 |
| 46 | 36 |

CARIADO - AZUL
OBTURADO - VERMELHO
EXTRAÍDO - PRETO
EXTRAÇÃO INDICADA - ROXO
HÍGIDO - BRANCO

OBSERVAÇÕES : _____

Como vemos, o odontograma é restrito aos quatro pri

meiros molares permanentes, alvos do nosso estudo. A anotação das ocorrências foi feita com tinta de cores diversas, para facilitar a transferência dos dados para as tabelas de dados parciais.

4.2.3 - Tabelas de dados parciais

Os dados obtidos do exame clínico e constantes das fichas clínicas eram sumariados em tabelas cuja forma fazemos constar a seguir:

| Ficha nº | Idade | Sexo | Escola | Dente | | | |
|----------|-------|------|--------|-------|----|----|----|
| | | | | 16 | 26 | 36 | 46 |
| | | | | | | | |

4.3. MÉTODO

4.3.1 - Exame clínico

O exame clínico dos primeiros molares dos estudantes era efetuado, com auxílio do instrumental descrito no item

4.2.2, no ambiente da própria escola, em salas convencionais, procurando-se obter um local de melhor iluminação natural possível. Todos os exames foram efetuados e anotados pela autora do trabalho, o que garante a fidedignidade quanto às diferenças subjetivas no critério. Este fato anula o que se chama de "erro entre examinadores".

4.3.2 - Índice CPO-D

O índice usado para o levantamento epidemiológico dos primeiros molares permanentes foi o CPO-D descrito por KLEIN & PALMER.* Para as necessárias definições, seguiram-se os critérios abaixo:

- C - Dente cariado
- P - Dente perdido: extraído ou com extração indicada
- O - Dente obturado
- D - Unidade: dente (no caso, primeiro molar permanente).

Como cariados são tidos os dentes com cáries clinicamente visíveis, com opacidade anormal do esmalte e aqueles em que a sonda detecta, nas fissuras, tecido dentário desagregado. Ainda foram considerados cariados os dentes com reincidência de cárie.

Obturados foram considerados os que apresentaram res

* KLEIN, H. & PALMER, C.E. - Dental Caries in American Indian Children - U.S. Public Health Service Bulletin nº 239, Washington, D.C., 1937.

taurações satisfatórias, sem reincidências de cárie ou coroa artificial em bom estado.

Era tido como extraído o dente que, ausente da arca da dental, a idade do paciente estava a sugerir extração por cárie. A anamnese do paciente, a assimetria de erupção e a cronologia de erupção esperada definiam os impasses.

Com extração indicada, eram tidos os dentes com exposição pulpar efetiva ou que se presumia iria expor durante o tratamento, e os não recuperáveis clinicamente por dentisteria restauradora.

Os dentes extraídos e com extração indicada compunham o grupo dos considerados "perdidos", na composição do índice.

Quando existia dúvida quanto ao estado do dente, se considerava o quadro mais favorável. Assim, na dúvida entre um dente cariado e com extração indicada, optava-se por cariado.

O dente era tido como erupcionado quando algumas de suas cúspides havia rompido o tecido gengival. Para os efeitos de tabulação, nenhum dente foi classificado em mais de uma categoria.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

CAPÍTULO 5

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como pudemos observar no capítulo 2, apesar da cárie dental ser considerada quase sempre o problema número "um" da Odontologia Social, as investigações, em nossa região territorial, atinentes à amostragem da realidade do problema, parecem ser bastante raras. E a afirmação que fizemos sobre ser a cárie dental problema número "um" da Odontologia Social, está embasada nas considerações de CHAVES⁷ (1977), que cita as prioridades relativas dos problemas desta ciência:

- 1º - número de pessoas atingidas;
- 2º - seriedade do dano causado;
- 3º - possibilidade de atuação eficiente;
- 4º - custo "per capita";
- 5º - grau de interesse da comunidade.

Segundo CHAVES⁷ (1977), o problema cárie dental atende ao conjunto dessas prioridades, em todos os seus estágios, mais que qualquer outro considerado de Odontologia Social.

Fazemos estas considerações, no início deste capítulo, para reforçarmos as justificativas dadas na introdução (Capítulo 1) sobre a validade dos tipos epidemiológicos de pesquisa.

Ainda uma vez mais, citamos CHAVES⁷ (1977) em seus comentários sobre pesquisa do tipo epidemiológico: "Cada sanitarista deveria ter uma boa idéia da distribuição da cárie dental em seu país, possuir um mapa que indicasse as zonas de alta, média e baixa prevalência (...). Suas áreas-problema principais,

por alta prevalência e por carência de tratamento, deveriam ser delimitadas".

Queremos esclarecer, ainda, que durante o desenvolvimento desta discussão dos dados obtidos na investigação realizada, nos ocuparemos, algumas vezes, em considerar certos subprodutos que parecem (pela constância com que são relatados na literatura) questões definidas; portanto, conclusões não originais. No entanto, é importante lembrar que cada novo pesquisador que confirma dados já anteriormente auferidos, está aumentando a probabilidade matemática do acerto deste resultado. "A pesquisa de comprovação suplementa, completa, a pesquisa original", CHAVES⁷ (1977).

A situação individual dos componentes da amostra, quanto ao estado de saúde dos primeiros molares permanentes, se acha exposta em anexo deste trabalho. O resumo destes dados compõe a tabela 5.1, onde a situação de morbidade destes dentes é retratada segundo a idade e o sexo, em números absolutos de dentes hígidos, cariados, perdidos (extraídos e com extração indicada), obturados, índice CPO-D e o CPO médio por criança, este último, dado de relevância para nosso estudo.

Não é objetivo básico de nosso trabalho a análise comparativa entre sexos, mesmo porque, ainda que as opiniões sejam conflitantes, parece que as investigações mais recentes conduzem à aceitação da não influência do sexo na incidência de cárie. Este fato, aliás, pode ser percebido na tabela 5.1, onde a média dos CPOs para todas as idades foi de 3,76 no sexo masculino e 3,82 no sexo feminino, diferença que acreditamos não ter significância matemática. Em virtude do desinteresse pela análise comparativa entre sexos, foi composta a tabela 5.2, que apresenta os dados da

anterior distribuídos somente segundo a idade.

Nesta altura da discussão, queremos voltar a esclarecer que a amostra com que trabalhamos foi composta por um grupo de escolas de 1º grau da zona da 1a.CRE - Florianópolis - SC e, destas escolas, foram examinados todos os alunos novos (recém ingressos na primeira série), dentro do que foi situado no capítulo 4. Por esta razão, é que figuram idades com número de casos variados e alguns até mesmo bastante baixos, como sejam, seis, onze, doze e treze anos. Esta é, na verdade, o retrato das matrículas segundo as faixas etárias destes escolares, no ano considerado.

A observação dos dados da tabela 5.2 mostra-nos valores de alta importância para que possamos concluir sobre o estado de saúde dos primeiros molares permanentes daquela população estudantil.

Em se tratando de uma investigação sobre a prevalência de cárie em primeiros molares permanentes, o CPO médio por criança poderá assumir valores entre zero e quatro. A média quatro corresponderia àquela situação em que todos os primeiros molares de todos os componentes do grupo considerado estivessem afetados por cárie (cariado e/ou perdido e/ou obturado), na época da investigação. Podemos observar na tabela 5.2 que a média de primeiros molares permanentes CPO por criança na amostra estudada é de 3,80, portanto, muito próxima do índice máximo. Logo, dos 1.148 (hum mil, cento e quarenta e oito) dentes em estudo nas 287 (duzentas e oitenta e sete) crianças, 1.090 (hum mil e noventa) se apresentavam com história de cárie.

TABELA 5-1 DADOS SOBRE PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES HÍGIDOS E CPO,
SEGUNDO A IDADE E SEXO - ZONA RURAL GRANDE Fpolis, 1975.

| IDADE * | Nº CASOS | H | C | O | P | | CPO-D | TDP | CPOm |
|---------|----------|---|---|---|---|----|-------|-----|------|
| | | | | | E | EI | | | |

MASCULINO

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----|-----|---|----|----|-----|-----|------|
| 6 | 3 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 12 | 4,00 |
| 7 | 34 | 12 | 103 | 0 | 9 | 12 | 124 | 127 | 3,65 |
| 8 | 57 | 10 | 192 | 4 | 3 | 19 | 218 | 225 | 3,82 |
| 9 | 28 | 7 | 89 | 1 | 4 | 11 | 105 | 108 | 3,75 |
| 10 | 5 | 1 | 15 | 0 | 0 | 4 | 19 | 20 | 3,80 |
| 13 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4,00 |
| 6-13 | 128 | 30 | 415 | 5 | 16 | 46 | 482 | 496 | 3,76 |

FEMININO

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----|-----|---|----|----|-----|-----|------|
| 6 | 3 | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 12 | 12 | 4,00 |
| 7 | 24 | 7 | 73 | 0 | 6 | 10 | 89 | 90 | 3,71 |
| 8 | 79 | 17 | 246 | 0 | 8 | 45 | 299 | 308 | 3,78 |
| 9 | 38 | 4 | 118 | 1 | 4 | 25 | 148 | 148 | 3,89 |
| 10 | 11 | 0 | 36 | 0 | 1 | 7 | 44 | 43 | 4,00 |
| 11 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4,00 |
| 12 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4,00 |
| 13 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 8 | 8 | 4,00 |
| 6-13 | 159 | 28 | 495 | 1 | 20 | 92 | 608 | 616 | 3,82 |

TOTAL

| | | | | | | | | | |
|------|-----|----|-----|---|----|-----|------|------|------|
| 6-13 | 287 | 58 | 910 | 6 | 36 | 138 | 1090 | 1112 | 3,80 |
|------|-----|----|-----|---|----|-----|------|------|------|

H= hígido; C= cariado; O= obturado; p= perdido; E= extraído;
EI= extração indicada; CPO-D= total de 1ºs molares permanentes afetados
(cariados, perdidos e obturados); CPOm= média de 1ºs molares permanentes
afetados por criança; TDP= total de dentes presentes.

* idade do último aniversário

TABELA 5-2 DADOS SOBRE PRIMEIROS MOLARES PERMANENTES (HÍGIDOS E CPO) SEGUNDO A IDADE
 ZONA RURAL GRANDE FPOLIS, 1975.

| * IDADE | Nº DE CASOS | H | C | O | P | | CPO-D | TDP | CPOm |
|------------|----------------|----|-----|---|----|-----|-------|------|------|
| | | | | | E | EI | | | |
| 6 | 6 | 0 | 23 | 0 | 0 | 1 | 24 | 24 | 4,00 |
| 7 | 58 | 19 | 176 | 0 | 15 | 22 | 213 | 217 | 3,67 |
| 8 | 136 | 27 | 438 | 4 | 11 | 64 | 517 | 533 | 3,80 |
| 9 | 66 | 11 | 207 | 2 | 8 | 36 | 253 | 256 | 3,83 |
| 10 | 16 | 1 | 51 | 0 | 1 | 11 | 63 | 63 | 3,94 |
| 11 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4,00 |
| 12 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4,00 |
| 13 | 3 | 0 | 9 | 0 | 0 | 3 | 12 | 12 | 4,00 |
| 6 - 13 | 287 | 58 | 910 | 6 | 36 | 138 | 1090 | 1112 | 3,80 |

* idade do último aniversário

Se eliminarmos de nossas observações aquelas idades em que o pequeno número de casos impossibilita uma apreciação matemática e nos concentrarmos nos dados da faixa etária de 7 a 10 anos, podemos constatar o acréscimo natural do índice médio: 3,67 para 7 anos; 3,80 para 8 anos; 3,83 para 9 anos; 3,94 para 10 anos. Este fato está em concordância com o aspecto cumulativo da prevalência, que é a soma dos incrementos anuais que incidem desde a época da erupção dos dentes até o momento da investigação.

A tabela 5.3 mostra os componentes do índice CPO e suas expressões percentuais. Estes dados nos permitem uma apreciação mais profunda do problema cárie nas crianças estudadas. Assim é que, dos 1.090 (hum mil e noventa) primeiros molares afetados, 83,49% apresentavam cárie, 0,55% estavam obturados, 3,30% tinham sido extraídos e 12,66% estavam com extração indicada, logo 15,96% (3,30 + 12,66%) representam os perdidos; os conceitos de cariado, obturado, perdido, extraído e extração indicada estão expressos no capítulo 4.

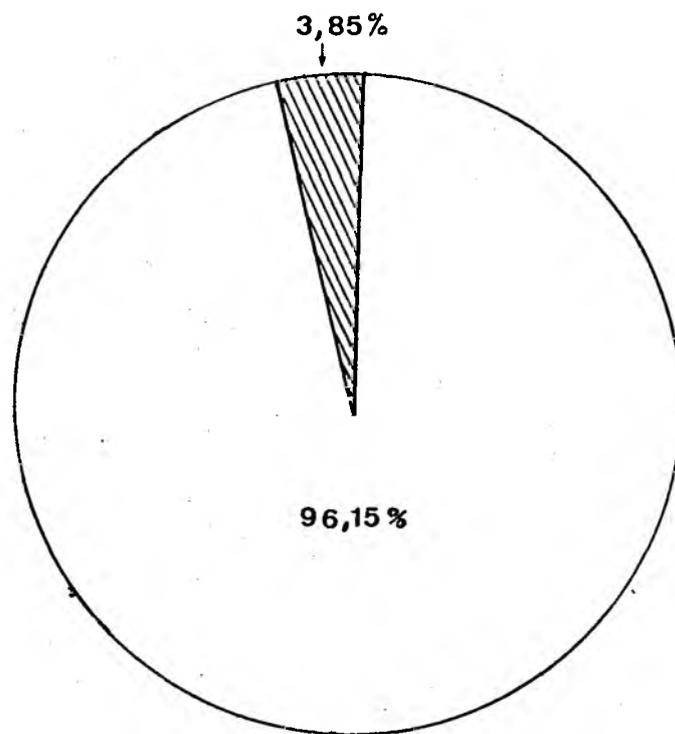
A alta média CPO por criança encontrada ganha maior força de tragédia quando se observa, nos dados percentuais da tabela 5.3, em que apenas 3,85% representa a "história anterior da doença" ou seja, a soma dos obturados (0,55%) com os extraídos (3,30%), enquanto que 96,15% representam a "história atual da doença", isto é, a soma dos cariados (83,49%) com os de extração indicada (12,66%). Os primeiros representam "trabalho realizado" e os últimos "trabalho a realizar". Estes dados podem ser observados no gráfico 5.1 e dizem bem alto que estas crianças não devem estar sendo alvo de nenhum programa de prevenção da cárie, entendendo-se prevenção em sentido amplo, abrangendo seus cinco ní-

veis: promoção da saúde, proteção específica, diagnóstico precoce e tratamento imediato, limitação do dano e reabilitação. Na verdade, a pequena cifra de tratamento realizado não invalida esta afirmação, pois ela representa o atendimento efetuado em apenas 25 dos 287 (duzentos e oitenta e sete) alunos, sendo que em 22 se efetuaram extrações e em apenas 2 se efetuaram obturações. Do total de alunos examinados, apenas um possuía os quatro primeiros molares permanentes obturados.

Observemos, uma vez mais, que, do total de 1.148 (hum mil, cento e quarenta e oito) dentes estudados, 1.090 (hum mil e noventa) se apresentavam "afetados" e apenas 58 estavam hígidos, representando um total de 94,95% de morbidade contra 5,05% de normalidade. Estes valores são maiores que quaisquer outros de que tivemos notícias, através do levantamento da bibliografia específica sobre prevalência de cárie nestes molares.

Trabalhos sobre cárie em primeiros molares permanentes, realizados em várias partes do mundo, entre crianças na faixa etária semelhante à de nosso trabalho, indicam índices mais baixos, como os que seguem: CIRINA & CARBONI⁸ (1967), em Cagliuni-Itália, encontraram 68% de dentes CPO no sexo feminino e 58% no sexo masculino; DUTEIL & PAGAN¹² (1965), em Bayamon, acharam 59,9% de dentes CPO, com média de 2,49 por criança; CRINER & LARA¹⁰ (1954/5), em cinco pesquisas realizadas em Cuba, entre os anos de 1939 e 1953, encontram percentagens de dentes CPO que variaram entre 50,87% e 85,33%; PRITZ³⁵ (1959), em Viena, observou 79,6% de CPO; SANTOS³⁹ (1971), estudando prevalência de cárie em primeiros molares em Belo Horizonte (história natural da cárie), Aimorés (2º e 3º níveis de prevenção) e Baixo Guandu (águas fluoretadas), encon

GRÁFICO 5-1 - PORCENTUAIS DE TRATAMENTO REALIZADO E TRATAMENTO A REALIZAR



-  tratamento realizado
-  tratamento a realizar

TABELA 5-3 COMPONENTES CPO E SUAS EXPRESSÕES PORCENTUAIS - ZONA RURAL
GRANDE FLORIANÓPOLIS, 1975

| IDADE | Nº CASOS | C | | O | | P | | | | CPO m |
|-------|----------|-------|--------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | MÉDIA | % | MÉDIA | % | E | | EI | | |
| | | | | | | MÉDIA | % | MÉDIA | % | |
| 6 | 6 | 3,83 | 95,83 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,17 | 4,17 | 4,00 |
| 7 | 58 | 3,03 | 82,63 | 0 | 0 | 0,26 | 7,04 | 0,38 | 10,33 | 3,67 |
| 8 | 136 | 3,22 | 84,72 | 0,03 | 0,77 | 0,08 | 2,13 | 0,47 | 12,38 | 3,80 |
| 9 | 66 | 3,14 | 81,82 | 0,03 | 0,79 | 0,12 | 3,16 | 0,54 | 14,23 | 3,83 |
| 10 | 16 | 3,19 | 80,95 | 0 | 0 | 0,06 | 1,59 | 0,69 | 17,46 | 3,94 |
| 11 | 1 | 2,00 | 50,00 | 0 | 0 | 1,00 | 25,00 | 1,00 | 25,00 | 4,00 |
| 12 | 1 | 4,00 | 100,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,00 |
| 13 | 3 | 3,00 | 75,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,00 | 25,00 | 4,00 |
| 6-13 | 287 | 3,17 | 83,49 | 0,02 | 0,55 | 0,13 | 3,30 | 0,48 | 12,66 | 3,80 |

trou médias CPO por criança, respectivamente de 3,43, 2,72 e 1,33; SANTOS³⁹ (1971), citando BIRMINGAN, relata que este último achou CPO médio 2,7 em Waterford Country; CHANTEL & VERCELINO⁶ (1965), estudando crianças de apenas 7 a 8 anos em Piemont, encontraram CPOm 0,57 no arco superior e 0,95 no inferior. Observe-se na tabela 5.3 que, em nossos achados, estas mesmas idades acusam CPOm de 3,67 e 3,80; SCHAPIRA & CIMPEANU⁴⁰ (1964), estudando alunos de la série (7 a 8 anos), encontraram 15% de morbidade. VIEGAS⁴³ (1961), relatando levantamentos feitos em Sarnia, Brandtford e Stratford, entre 1948 e 1959, no Canadá, achou índices que variavam entre 1,07 a 3,65. Observa-se, da comparação entre nossos achados e os de outros autores relatados, que o problema cárie dental, pelo menos no que se refere aos primeiros molares permanentes, é bastante sério na área de nossa investigação e na população estudada. Índices próximos dos que achamos somente são reportados por ARBENS e Col.⁴ (1951), estudando universitários paulistas: dentes CPO - 95,06%; e por PICTON³⁴ (1965) estudando adolescentes de 12 a 23 anos em Londres: 96,00% de CPO. Note-se, no entanto, que as faixas etárias estudadas por estes autores são bem mais altas do que a que nós estudamos. É claro que, em concordância com o caráter cumulativo da prevalência, os índices CPO tendem a aumentar com a idade. Ressaltamos, no entanto, que os valores encontrados por estes dois autores, estudando faixas etárias bem mais altas que a que nós estudamos, são, praticamente, iguais aos valores por nós verificados, onde predominam escolares entre 7 e 9 anos.

A grande prevalência de cárie observada nos primeiros molares permanentes desses estudantes, está a exigir pesquisas complementares para levantamento de suas causas.

Ainda que não possamos considerar como pretensão básica deste trabalho, nos preocupamos em analisar alguns fatos paralelos, que julgamos ter importância em plano secundário. Na tabela 5.4, podemos observar, em valores absolutos e em percentual, a situação (hígidos ou CPO) de cada um dos primeiros molares permanentes: superior ou inferior, direito ou esquerdo. Podemos verificar que, para um mesmo arco (superior ou inferior), o percentual de dentes CPO está a indicar a característica de bilateralidade da cárie dental, aceita pela maioria dos autores, como SANTOS³⁹ (1971) e ARBENS e Col.⁴ (1951), para citar exemplos. A bilateralidade da cárie foi descrita em 1938 por KNUTSON.²⁴ Saliente-se, inclusive, que, no que se refere ao arco inferior, os percentuais relativos ao primeiro molar dos lados esquerdo e direito são iguais (hígidos e CPO), ainda que o percentual de dentes perdidos tenha sido maior no lado esquerdo (22,30% contra 17,77%). A bilateralidade da cárie não é aceita, por exemplo, por CRINER & LARA¹⁰ (1955) que, em seus resultados, encontraram uma predominância de morbidade no lado direito, nos dois arcos.

Uma apreciação sobre a morbidade dos primeiros molares permanentes com relação aos arcos (superior e inferior) pode ser feita na tabela 5.5. Podemos observar que os totais CPO para os dois arcos foram muito próximos: 93,73% para o arco superior e 96,17% para o arco inferior. Quanto aos componentes do CPO, verificamos que os valores de "obturados" são os mesmos para os dois arcos, mas há uma diferença apreciável quanto aos valores dos "cariados" e dos "perdidos". A tabela 5.6 apresenta um estudo estatístico de diferença de proporções para constatarmos a significância, ou não, das diferenças encontradas entre os dados da tabela

TABELA 5-4 NÚMERO E PORCENTUAL DE CADA 19 MOLAR PERMANENTE HÍGIDO E CPO -
ZONA RURAL GRANDE FLORIANÓPOLIS, 1975

| OCORRÊNCIA | ARCO | | SUPERIOR | | | | INFERIOR | | | | TOTAL |
|------------|------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--|-------|
| | LADO | | DIREITO | | ESQUERDO | | DIREITO | | ESQUERDO | | |
| | | | | | | | | | | | |
| H | 15 | 5,23% | 21 | 7,32% | 11 | 3,83% | 11 | 3,83% | | | 58 |
| C | 242 | 84,32% | 234 | 81,53% | 224 | 78,05% | 210 | 73,17% | | | 910 |
| P | 29 | 10,10% | 30 | 10,45% | 51 | 17,77% | 64 | 22,30% | | | 174 |
| O | 1 | 0,35% | 2 | 0,70% | 1 | 0,35% | 2 | 0,70% | | | 6 |
| TOTAL CPO | 272 | 94,77% | 266 | 92,68% | 276 | 96,17% | 276 | 96,17% | | | 1090 |

% = percentual da ocorrência no total do respectivo dente (287)

TABELA 5-5 DISTRIBUIÇÃO (EM VALOR ABSOLUTO E PORCENTUAL) DE HÍGIDOS, CARIADOS, PERDIDOS E OBTURADOS SEGUNDO O ARCO - ZONA RURAL GRANDE Fpolis, 1975

| OCORRÊNCIA ARCO | H | | C | | P | | O | | TOTAL CPO | |
|--------------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|-------|
| | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % | VALOR | % |
| SUPERIOR | 36 | 6,27 | 476 | 82,93 | 59 | 10,28 | 3 | 0,52 | 538 | 93,73 |
| INFERIOR | 22 | 3,83 | 434 | 75,61 | 115 | 20,03 | 3 | 0,52 | 552 | 96,17 |
| TOTAL | 58 | | 910 | | 174 | | 6 | | 1090 | |

% = porcentagem da ocorrência no total de dentes do arco (574)

5-6 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE ARCOS ATRAVÉS DE TESTES DE DIFERENÇAS DE DUAS PROPORÇÕES

| | \hat{p}_1 | \hat{p}_2 | $\hat{p}_1 - \hat{p}_2$ | σ_p | $ z_0 $ | $ z_c $ | INTERPRETAÇÃO |
|-----|-------------|-------------|-------------------------|------------|---------|---------|---------------|
| CPO | 93,73 | 96,17 | -2,44 | 1,29 | 1,89 | 1,96 | NS |
| C | 82,93 | 75,61 | 7,32 | 2,39 | 3,06 | | X |
| P | 10,28 | 20,03 | -9,75 | 2,12 | 4,60 | | X |
| 0 | 0,52 | 0,52 | 0 | 0,42 | 0 | | NS |

X= significativa

NS= não significativa

\hat{p}_1 = proporção no arco superior

\hat{p}_2 = proporção no arco inferior

5.5. Verificamos que é "não significativa" a diferença entre as percentagens do total CPO para os dois arcos. Em princípio, isto poderia nos induzir ao raciocínio de que a suscetibilidade ao ataque da cárie seja semelhante nos dois arcos. No entanto, observamos que "são significantes" as diferenças havidas com os "cariados" e com os "perdidos". Logo, o arco superior apresentou maiores valores de dentes cariados (82,93% contra 75,61%) e menores valores de dentes perdidos (10,28% contra 20,03%). Isto nos permite inferir um ataque por cárie mais cedo nos inferiores ou, então, uma maior suscetibilidade à cárie destes dentes em relação aos superiores, aspectos que não temos possibilidade de definir no presente trabalho. Dentro desta linha de raciocínio, acreditamos, salvo melhor juízo, que nossos achados estão de acordo com os dos autores que afirmam ser a incidência de cárie maior no arco inferior, como KNUTSON e Col.²⁴ (1938); ARBENS e Col.⁴ (1951); HALIKIS¹⁵ (1959); KARWETZKY²³ (1962); CHANTEL & VERCELINO⁶ (1965); JAGER & OCKERSE²⁰ (1965) e SANTOS³⁹ (1971).

A tabela 5.7 nos apresenta alguns dados complementares que consideramos de importância. Através dela, podemos observar que, do total de 287 (duzentos e oitenta e sete) alunos examinados, 249 (duzentos e quarenta e nove) (86,76%) tinham os quatro primeiros molares afetados por cárie num dos seus estágios já definidos. Apenas 38 alunos (13,24%) apresentaram "algum" primeiro molar permanente hígido, sendo que, deste último valor, a grande parcela de 8,01% é dos que possuíam apenas um molar hígido. Verificamos, ainda, o alarmante fato de que neste grupo de 287 (duzentos e oitenta e sete) escolares somente dois (0,70% do total de examinados) possuíam os quatro molares hígidos. PRITZ³⁵ (1959)

TABELA 5-7 FREQUÊNCIA DE PACIENTES COM 1ºS MOLARES PERMANENTES HIGIDOS E AFETADOS E SUAS EXPRESSÕES PORCENTUAIS

| PACIENTES COM: | Nº | % |
|--------------------|-----|-------|
| 4 molares afetados | 249 | 86,76 |
| 1 molar hígido | 23 | 8,01 |
| 2 molares hígidos | 12 | 4,18 |
| 3 molares hígidos | 1 | 0,35 |
| 4 molares hígidos | 2 | 0,70 |
| TOTAL | 278 | 100% |

13,24

"afetados" = cariado e/ou perdido e/ou obturado

já considerava "surpreendente" a cifra por ele encontrada de 6% de crianças com os quatro molares sem cárie.

Acreditamos que os dados até aqui apresentados e discutidos, nos indicam que a cárie dental, na população infantil dos municípios da zona rural da Grande Florianópolis e arredores, onde se situa a la. Coordenadoria Regional de Educação, está se fazendo segundo sua história natural, sem que, praticamente, nenhuma barreira apreciável, representada por um dos cinco níveis de prevenção de Odontologia Sanitária, esteja sendo interposta. É preciso lembrar que, em sua história natural, a evolução da cárie se dá em dois planos - extensão e profundidade - exigindo, nos níveis superiores de prevenção, maiores custos e tempos operacionais.

Esperamos que os fatos até aqui abordados subsidiem uma maior preocupação dos organismos sanitários do Estado de Santa Catarina, uma vez que a minimização do problema só poderá acontecer, através duma ação governamental em nível de Odontologia Social. MATTOS NETO²⁸ (1966) levantou a prevalência da cárie entre escolares de Florianópolis, encontrando índices que já considerou alarmantes. Apontando soluções para o problema, afirmou "que as experiências alienígenas e a nossa vêm demonstrando que a solução deste problema sanitário somente poderá ser encontrado com a aplicação dos amplos e magníficos recursos que nos oferece a Odontologia Sanitária". Ainda se refere este autor a uma lei que, em 1959, tinha sido promulgada, no sentido de aplicar fluoração às águas de abastecimentos dos municípios catarinenses, medida esta que não foi executada.

Queremos, ainda, chamar a atenção para um fato que julgamos bastante relevante: a matrícula de alunos na la. série

do 1º grau na região estudada se dá em idades maiores que a habitual. Vemos que na amostra estudada a maior frequência de alunos novos reside na idade de 8 anos, seguida da de 9 anos e, após 7 anos, sendo que ainda consideramos alta a frequência de alunos que se matriculam com 10 anos. Na região por nós visitada, não percebemos indícios de um verdadeiro programa de assistência dentária escolar, mas mesmo que ela existisse, já receberia esses alunos com alta prevalência de cárie nos primeiros molares permanentes, devido ao tardio ingresso nas escolas, quando estes dentes já se acham há bastante tempo expostos na boca ao ataque da cárie.

Ao finalizar esta discussão, relativa aos dados encontrados em nossa investigação sobre a prevalência de cárie em primeiros molares permanentes de escolares novos, lembramos a citação de McDONALD²⁹ (1969), constante do capítulo 1 deste trabalho: "Do exame do primeiro molar permanente de um grupo de escolares, é muito o que se pode aprender sobre o nível de saúde dental da comunidade e da eficiência do atendimento odontológico local".

6. CONCLUSÕES

CAPÍTULO 6

CONCLUSÕES

Os dados apresentados e discutidos no capítulo 5, obtidos através de metodologia descrita no capítulo 4, sobre prevalência de cárie em primeiros molares permanentes dos escolares nos de escolas de 1º grau da zona rural da 1a. CRE - Florianópolis - SC, representados na investigação por uma amostra de 287 (duzentas e oitenta e sete) crianças de ambos os sexos, nos parecem permitir as seguintes conclusões:

6.1 - a média de primeiros molares permanentes CPO por criança foi de 3,80; dos 1.148 (hum mil, cento e quarenta e oito) primeiros molares em estudo, 1.090 (hum mil e noventa) se apresentavam com história de cárie (94,95%) e 58 estavam hígidos (5,05%). Dos 1.090 (hum mil e noventa) dentes CPO, 83,49% se apresentavam com cárie, 0,55% obturados e 15,96% perdidos, sendo que destes últimos, 3,30% tinham sido extraídos e 12,66% estavam com extração indicada. Estes números são comparativamente maiores que todos aqueles levantados na revista da literatura específica e constantes do capítulo 2;

6.2 - do total CPO, 3,85% representam a "história anterior da doença", ou seja, "trabalhos realizados" e 96,15% representam a "história atual da doença", ou seja, "trabalhos a realizar";

6.3 - como subprodutos das observações fundamentais e constantes dos itens acima, ainda podemos citar que:

6.3.1 - os dados comparativos (em valores absolutos)

de prevalência de cárie entre lados (direito e esquerdo) parecem confirmar o aspecto bilateral da cárie;

6.3.2 - quanto à comparação entre arcos (superior e inferior), ainda que os CPOs tenham sido estatisticamente semelhantes, nos parece válido pressupor que a suscetibilidade dos inferiores é maior que a dos superiores, retratada pelo maior valor de perdidos nos inferiores e de cariados nos superiores no momento do exame, diferenças estas confirmadas estatisticamente;

6.3.3 - dos 287 (duzentos e oitenta e sete) escolares examinados, 99,3% haviam tido alguma experiência de cárie em, pelo menos, um de seus primeiros molares permanentes, sendo que apenas 0,70% (representados por 2 escolares) apresentava os quatro primeiros molares permanentes hígidos;

6.3.4 - ao considerar-se válida a extrapolação sugerida por McDONALD²⁹ (1969), enunciada no capítulo 1, podemos inferir ser provavelmente precária a condição de saúde bucal da comunidade representada pela amostra estudada, bem como deficiente o atendimento odontológico naquela região.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPÍTULO 7

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ANDERSON, G.M. - Ortodoncia Practica. 1a. Ed. Argentina, Mundi, 1960, p. 156.
02. ANDERSON, R.J. - Dental caries prevalence in teart pasture areas of Great Britain. Advanc. Fluorin Res., 3 : 165-9, 1965.
03. ARANGO, A.M. - Importancia de la conservación del primer molar permanente. Rev. Cubana Estomat., 30 (1) : 72-6, jun. 1964.
04. ARBENZ, G.O. et alii - As condições do primeiro molar permanente em um grupo de universitários do sexo masculino. Sel. Odont., 32 : 15-9, set./out. 1951.
05. BEQUER, I. - Importancia del primer molar permanente. Rev. Cubana Estomat., 30 (1) : 77-9, jun. 1964.
06. CHANTEL, P.A. & VERCELINO, V. - Frequence of dental caries in the pupils of the elementary classe II of the province of Turin. Considerations on the caries suscetibility of the first permanent molar. Minerva Stomat., 14 : 316-9, Jun. 1965.
07. CHAVES, M. - Odontologia Social. 2a. Ed., Rio de Janeiro, Ed. Labor, 1977.
08. CIRINA, F. & CARBONI, M.O. - Morbity of deciduos teeth and 1st molars in 531 children II. Minerva Stomat., 16 : 636-7, Oct. 1967.
09. CRABB, J.J. & ROCK, W.P. - Treatment planning in retion to

- the first permanent molar. Brit. dent. J., 131 : 396-401, 2 Nov. 1971.
10. CRINER, C.A. & LARA, F.L - Índice de afectation del primer molar permanente en los niños, sus posibles causas y prevención. Odont. Infant., 6 (4), oct./dic. 1954; 7 (1), en. /mar. 1955 : 8-24.
 11. DODD, D.M. - A survey of the dental health of school children in Nortwich, Cheshire, 1962. Publ. Hlth., 79 (5) : 271-9, Jul. 1965.
 12. DUTEIL, V.M. & PAGAN, R.A. - Prevalencia de caries en el primer molar permanente. Rev. Odont. (Puerto Rico), 3 : 10-3, abr. 1965.
 13. GLEISER, I. & HUNT Jr., E.E. - Permanent mandibular first molar: its calcification, eruption and decay. Amer. J. phys. Antropol., 13 : 253-83, Jun. 1955.
 14. GUARDO, A.J. - Temas de ortodoncia. 2a. Ed., Buenos Aires, El Ateneo, 1960, p.145.
 15. HALIKIS, S.E. - The incidence of first permanent molar loss in Western Australian children. Aust. dent. J., 4 : 201-6, Jun. 1959.
 16. HENRY, R.G. - Relationship of the maxillary first permanent molar in normal occlusion and malocclusion. An intraoral study. Amer. J. Orthodont., 42 : 288-306, Apr. 1956.
 17. HOGEBOOM, E.F. in SANTOS, R.Q. - O primeiro molar permanente I. Arq. Cent. Est. Fac. Odont. Belo Horizonte, 7 (2) : 185-208, 1970.
 18. ISSAO, M. & PINTO, A.C.G. - Características da dentição mista. In Manual de Odontopediatria, 1a. Ed., São Paulo, Dent'Art, 1973, p.9.

19. ISSAO, M. & PINTO, A.C.G. - O primeiro molar permanente. Ars Cur. Odont., 1 (1C) : 20-2, abr./mai. 1974.
20. JAGER, C.L. & OCKERSE, T. - A study of the incidence of dental caries among school children in a high and low caries incidence area in the Republic of South Africa. J.dent. Ass. S. Afr., 20 : 17-23, Jan. 1965.
21. JAGO, J.D. - A plea to save lower first permanent molars in Children. Queensl. dent. J., 7 : 478-81, Jun./Jul. 1955.
22. JENNINGS, R.E. - The effects of the loss of the first permanent molar. New York J. Dent., 29 (3) : 83-6, Mar. 1959.
23. KARWETZKY, R. - Incidence of caries in first permanent molars from the orthodontic viewpoint. Dent. Abstr., sept. 1962, p. 541.
24. KNUTSON, J. W. et alii - Studies on the dental caries. VIII. Relative incidence of caries in the different permanent teeth. J. Amer. dent. Ass., 25 : 1923-34, 1938.
25. KNYCHALSKA, K.Z. - The influence of nutrition upon caries in first molars and incisors. Dtsch. Stomat., 16 : 379-88, May. 1966.
26. LAMONS, F.F. & HOLMES, C.W. - Problem of the rotated maxillary first permanent molar. Amer. J. Orthodont., 47 (4) : 246-72, Apr. 1961.
27. MARTINS, J.E.S. - O primeiro molar permanente. De sua origem à sua conservação. Rio de Janeiro, Graf. Mandarinó e Molinari, 1940.
28. MATTOS Neto, G. - Avaliação do serviço de odontologia do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, UFSC, 1965.
29. McDONALD, R.E. - Odontologia para el niño y el adolescente.

Buenos Aires, Mundi, 1969, p.338.

30. MILLER, J. - The development of approximal dental caries in the first permanent molar teeth. Caries Res., 6 : 229-36, 1972.
31. NARANJO ROJAS, R. - Molar de los seis años. Rev. Fac. Odont. Univ. Nac. Colombia, 1 : 69-141, set./dic. 1963.
32. NOVAK, S. et alii - Dental caries in children who were breast-fed during the first month of their life. Cesk. Stomat., 65 (2) : 91-7, Mar. 1965.
33. OROFINO, M.E.D.M. et alii - Estudos sobre a incidência de cárie dentária em 2.288 escolares primários de Florianópolis -Santa Catarina. Rev. Gaucha Odont., 3 (5) : 3-8, jul./set. 1957.
34. PICTON, D.C.A. - The condition of the first permanent molars in five hundred young people. Brit. dent. J., 118 : 254-7, 16, Mar. 1965.
35. PRITZ, W. - Profilaxis focal en molares de seis años por conservacion vital con Calxyl. An. Esp. Odontostomat., 18 (6) : 423-34, jun. 1959.
36. ROZO G., J.I. & CASAS, F. - Estudio epidemiologico de la prevalencia de la carie dental en el distrito especial de Bogota y su aplicacion en un programa de Odontologia Sanitaria. Temas Odont., 7 (70) : 727-42, oct./dic. 1962.
37. SALZMAN, J.A. - A study of orthodontic and facials changes and effects on dentition attending the loss of first molars in five hundred adolescents. J. Amer. dent. Ass., 15 : 892-905, Jun. 1938.
38. SANTOS, R.Q. - O primeiro molar permanente I. Arq. Cent. Est.

- Fac. Odont. Belo Horizonte, 7 (2) : 185-208, 1970.
39. SANTOS, R.Q. - O primeiro molar permanente II. Resultados da investigação. Arq. Cent. Est. Fac. Odont. Belo Horizonte, 8 (1) : 77-106, jan./jun. 1971.
40. SCHAPIRA, M. & CIMPEANU, M. - Eruption and caries susceptibility of the first permanent molar in children between 3 and 8 years age. Dtsh. Stomat., 14 (7) : 254-7, Jul. 1964.
41. SINAI, N. in CHAVES, M. - Odontologia Social. 2a. Ed., Rio de Janeiro, Ed. Labor, 1977, p.24.
42. VIANNA, L.S. - Ligeiras considerações sobre o molar dos seis anos. IPSE Odont., 1 : 12, jul./ag. 1955.
43. VIEGAS, A.R. - Odontologia Preventiva. Aspectos preventivos da cárie dental, São Paulo, 1961.
44. VIÑES, J.J. - Aspectos actuales de la carie dental. Epidemiologia y profilaxis. Rev. San. Hig. Publ., 42 (7-8) : 347-74, 1968.
45. WILKINSON, A.A. - The first permanent molar again. J. dent. Ass. South Afr., 15 : 179-83, May, 1959.

8. A N E X O S

IDADE 6 anos

Nº DE CASOS 3

SEXO Masculino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 102 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 108 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 115 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 12 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (m̄dio) $\frac{12}{3} = 4,00$

IDADE 7 anos

Nº DE CASOS 34

SEXO Masculino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 4 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 21 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 32 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 53 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 64 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 74 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 76 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 81 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 92 | | 2 | | 2 | | 4 | 2 |
| 107 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 121 | 1 | 2 | | | 1 | 3 | 4 |
| 123 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 129 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 140 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 142 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 156 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 |
| 159 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 170 | 3 | | | 1 | | 1 | 3 |
| 174 | 1 | 1 | | 2 | | 3 | 2 |
| 177 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 178 | | 2 | | 2 | | 4 | 2 |
| TOTAL | | | | | | | |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|----|-----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 185 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 196 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 205 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 206 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 207 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 211 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 226 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 235 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 237 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 256 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 257 | 2 | | | 2 | | 2 | 2 |
| 267 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 144 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 12 | 103 | 0 | 9 | 12 | 124 | 127 |

$$\text{CPO-D (m\u00e9dio)} = \frac{124}{34} = 3,65$$

IDADE 8 anos

Nº DE CASOS 57

SEXO Masculino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 1 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 3 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 17 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 18 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 19 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 22 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 31 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 33 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 34 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 35 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 36 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 37 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 44 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 47 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 51 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 52 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 54 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 55 | | | 4 | | | 4 | 4 |
| 59 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 60 | | 3 | | 1 | | 4 | 3 |
| 63 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 65 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 77 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 79 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 80 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 93 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 98 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 100 | | | | | 4 | 4 | 4 |
| 106 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 110 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 125 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 141 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 158 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 160 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 161 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 162 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 175 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 187 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 194 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 195 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 199 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 200 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) _____ =

IDADE 13 anos

Nº DE CASOS 1

SEXO Masculino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 124 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) $\frac{4}{1} = 4,00$

IDADE 6 anos

Nº DE CASOS 3

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 23 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 103 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 105 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 11 | 0 | 0 | 1 | 12 | 12 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) $\frac{12}{3} = 4,00$

IDADE 7 anos

Nº DE CASOS

24

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|--------------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 16 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 27 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 45 | 1 | 1 | | 2 | | 3 | 2 |
| 49 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 97 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 113 | | 1 | | 3 | | 4 | 1 |
| 114 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 116 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 122 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 146 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 147 | | 1 | | 1 | 2 | 4 | 3 |
| 150 | 2 | 1 | | | 1 | 2 | 4 |
| 153 | 2 | 1 | | | 1 | 2 | 4 |
| 166 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 167 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 186 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 189 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 202 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 208 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 220 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 227 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|--------------|---|----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 230 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 246 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 250 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 7 | 73 | 0 | 6 | 10 | 89 | 90 |

CPO-D (médio) $\frac{89}{24} = 3,71$

IDADE 8 anos

Nº DE CASOS 79

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 5 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 7 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 8 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 9 | | | | | 4 | 4 | 4 |
| 10 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 11 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 12 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 14 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 15 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 24 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 25 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 26 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 28 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 29 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 30 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 40 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 43 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 56 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 57 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 58 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 62 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 68 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 70 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 75 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 82 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 83 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 84 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 86 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 87 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 95 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 |
| 96 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 99 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 101 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 104 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 109 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 111 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 127 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 128 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 132 | | 2 | | 2 | | 4 | 2 |
| 133 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 135 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 137 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) _____

(Continuação)

IDADE 8 anos

Nº DE CASOS 79

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP | FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|----------|----|-----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | | | | | | E | EI | | |
| 138 | | 1 | | 2 | 1 | 4 | 2 | 217 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 139 | | 4 | | | | 4 | 4 | 222 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 143 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 | 225 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 145 | | 4 | | | | 4 | 4 | 229 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 148 | | | | | 4 | 4 | 4 | 231 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 149 | | | | | 4 | 4 | 4 | 232 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 152 | | 4 | | | | 4 | 4 | 233 | 4 | | | | | 0 | 4 |
| 155 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 | 240 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 168 | | 4 | | | | 4 | 4 | 242 | 1 | | | 3 | | 3 | 1 |
| 169 | | 4 | | | | 4 | 4 | 243 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 171 | | 2 | | 1 | 1 | 4 | 3 | 244 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 173 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 | 249 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 176 | | | | | 4 | 4 | 4 | 251 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 181 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 | 265 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 182 | | 4 | | | | 4 | 4 | 280 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 190 | | 4 | | | | 4 | 4 | 284 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 191 | | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 192 | | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 193 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 197 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 216 | | 4 | | | | 4 | 4 | | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | | TOTAL | 17 | 246 | 0 | 8 | 45 | 299 | 308 |

$$\text{CPO-D (m\u00e9dio)} = \frac{299}{79} = 3,78$$

IDADE 9 anos

Nº DE CASOS 38

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 13 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 39 | | 2 | | 2 | | 4 | 2 |
| 41 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 42 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 46 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 66 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 67 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 |
| 69 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 71 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 85 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 89 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 90 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 126 | 2 | 2 | | | | 2 | 4 |
| 130 | 1 | 3 | | | | 3 | 4 |
| 131 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 134 | | 1 | | | 3 | 4 | 4 |
| 136 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 154 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 164 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 165 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 184 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| TOTAL | | | | | | | |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|-----|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 188 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 203 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 214 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| 215 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 219 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 223 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 234 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 247 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 259 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 263 | | | | | 4 | 4 | 4 |
| 266 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 271 | | 3 | 1 | | | 4 | 4 |
| 272 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 273 | | 2 | | 2 | | 4 | 2 |
| 281 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| 283 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 286 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| TOTAL | 4 | 118 | 1 | 4 | 25 | 148 | 148 |

CPO-D (médio) $\frac{148}{38} = 3,89$

IDADE 11 anos

Nº DE CASOS 1

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 151 | | 2 | | 1 | 1 | 4 | 3 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) $\frac{4}{1} = 4,00$

IDADE 12 anos

Nº DE CASOS 1

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|-------------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 112 | | 4 | | | | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|-------------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) $\frac{4}{1} = 4,00$

IDADE 13 anos

Nº DE CASOS 2

SEXO Feminino

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| 48 | | 3 | | | 1 | 4 | 4 |
| 88 | | 2 | | | 2 | 4 | 4 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | 0 | 5 | 0 | 0 | 3 | 8 | 8 |

| FICHA Nº | H | C | O | P | | CPO | TDP |
|----------|---|---|---|---|----|-----|-----|
| | | | | E | EI | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

CPO-D (médio) $\frac{8}{2} = 4,00$