

**IMPACTO IMEDIATO DE AÇÕES EDUCATIVAS, PREVENTIVAS
E CURATIVAS SOBRE A SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES DE 1ª
A 4ª SÉRIE EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO AMAZÔNICA**

Roberta Francisca Martins de Castro

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Odontologia em Saúde Coletiva.

(edição revisada)

**BAURU
2006**

**IMPACTO IMEDIATO DE AÇÕES EDUCATIVAS, PREVENTIVAS
E CURATIVAS SOBRE A SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES DE 1ª
A 4ª SÉRIE EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO AMAZÔNICA**

Roberta Francisca Martins de Castro

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Odontologia em Saúde Coletiva.

(edição revisada)

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

**BAURU
2006**

Castro, Roberta Francisca Martins de
C279i Impacto imediato de ações educativas, preventivas e
curativas sobre a saúde bucal de escolares de 1ª a 4ª série em
um município da região amazônica / Roberta Francisca
Martins de Castro. – Bauru, 2006.
viii 97p. : il.; 31cm.

Dissertação. (Mestrado) -- Faculdade de Odontologia de
Bauru.
USP.

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

**Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a
reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos
fotocopiadores e outros meios eletrônicos.**

Assinatura:

Comitê de Ética da FOB: APROVADO

Nº do Protocolo: 123/2003

Data: 02 de dezembro de 2003

Roberta Francisca Martins de Castro

06 de outubro de 1979
Ribeirão Preto – SP

Nascimento

Persio Martins de Castro
Wilma Abdala Martins de Castro

Filiação

1997-2000

Curso de Odontologia – Faculdade de Odontologia de Bauru – USP

2001-2002

Curso de Especialização em Odontologia em Saúde Coletiva – Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas (APCD), Bauru – SP

2003-2006

Curso de Pós-Graduação em Odontologia em Saúde Coletiva, em nível mestrado – Faculdade de Odontologia de Bauru – SP

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus pais, *Persio Martins de Castro* e *Wilma Abdala Martins de Castro*, que não se cansam de me apoiar, e aos meus “mestres” *Arsenio Sales Peres* e *Luis Marcelo Aranha Camargo*: o primeiro por ter me mostrado o curioso caminho da pesquisa e o segundo pelo grande companheirismo com o qual me conduziu nessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Seria impossível listar aqui todas as pessoas que de algum modo contribuíram na execução desse trabalho e certamente cometeria grandes injustiças ao citar apenas alguns nomes. Mas, de maneira especial, registro minha sincera gratidão às crianças, pais, professores, direção e demais funcionários da *Escola Mato Grosso*, a toda equipe do *Instituto de Ciências Biomédicas 5 da Universidade de São Paulo de Monte Negro*, que me acolheu como pesquisadora e como velha amiga (obrigada aos familiares da equipe também), a *Secretaria de Estado da Saúde de Rondônia (SESAU)* pela doação das escovas de dentes, ao *Fundo de Extensão e Cultura da Universidade de São Paulo* pelo auxílio financeiro, ao *Departamento de Saúde Coletiva da Faculdade de Odontologia de Bauru*, pela oportunidade de desenvolver a pós-graduação e também compreensão perante as dificuldades encontradas e ao *Prof. Dr. Bernardo Beiguelman*, pela ajuda na análise estatística.

Obrigada também à família e aos amigos, pelos conselhos, companheirismo e apoio em todos os momentos.

RESUMO

Impacto imediato de ações educativas, preventivas e curativas sobre a saúde bucal de escolares de 1ª a 4ª série em um município da região amazônica

Monte Negro é um município de pequeno porte com características rurais no interior do Estado de Rondônia, Brasil, que não contava com atendimento odontológico público e nem com cirurgião-dentista da rede particular residente no município até o ano de 2003. Buscando o desenvolvimento de um modelo de programa odontológico preventivo que não seja baseado na presença constante do profissional de saúde, com o envolvimento da comunidade, um programa baseado em escovação supervisionada por agente da comunidade e em ações educativas foi implantado na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso, localizada nesse município, e é avaliado nesse estudo. Foram examinadas 241 crianças matriculadas de primeira a quarta série, com média de idade de 8,77 anos. O CPOD médio foi de 1,51 e o ceod foi 2,69. Apenas 15,35% das crianças eram livres de cárie. A maior parte das crianças (82,57%) apresentava alguma necessidade de tratamento odontológico. Preconizou-se uso da técnica de Stillman modificada para escovação e a qualidade da escovação executada pela criança foi avaliada pelo índice PHP. O índice foi avaliado em quatro momentos ao longo do ano e as médias obtidas foram: 2,172; 1,278; 0,878; e 0,734. As reduções nas médias de superfícies coradas indicam que as crianças aprimoraram progressivamente a técnica ensinada. Pode-se concluir que o programa baseado em escovação supervisionada por um agente da comunidade devidamente treinado pelo cirurgião-dentista para esse fim e em promoção de saúde foi eficiente na melhora da coordenação motora da criança no período de um ano. E ainda, sugere-se que programas odontológicos preventivos e educativos sejam executados nas escolas de modo continuado e rotineiro como fator redutor de disparidades sociais que poderiam se refletir na

saúde bucal das crianças, mesmo em localidades onde não se pode contar com a presença constante de cirurgião-dentista.

Palavras-chave: Promoção de saúde; Epidemiologia; Levantamentos de saúde bucal.

SUMÁRIO

RESUMO.....	vi
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	5
2.1 Contextualização.....	6
2.2 Doenças bucais.....	7
2.3 Experiência de cárie dentária.....	14
2.4 Aspectos sociais, culturais e econômicos: a escola como fator reductor de disparidades.....	29
2.5 Programas preventivos e educativos.....	42
3 PROPOSIÇÃO.....	52
4 MATERIAL E MÉTODO.....	54
5 RESULTADOS.....	61
6 DISCUSSÃO.....	71
7 CONCLUSÕES.....	83
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	85
ABSTRACT.....	95
APÊNDICES.....	
Cópia da aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa.....	96
Ficha usada no levantamento das condições de saúde bucal.....	97

Introdução

1 INTRODUÇÃO

Monte Negro é um município do interior do Estado de Rondônia, localizado a 250km da capital Porto Velho. A renda dos 12.523 habitantes está relacionada à derrubada e beneficiamento da madeira, seguido do comércio local, agricultura, com plantio de café, milho e arroz, e pecuária.¹¹

O município comporta o Núcleo Avançado de Pesquisas da Universidade de São Paulo (USP), conhecido como Instituto de Ciências Biomédicas 5 (ICB-5) desde 2000. A implantação do núcleo em Monte Negro ocorreu após 10 anos de estudos em doenças tropicais desenvolvidos pela Universidade de São Paulo no Estado, com o sorteio desse município entre outros quatro do interior que apresentavam alta prevalência de malária, doença que era o principal foco dos estudos. Os estudos em medicina tropical e medicina preventiva estimularam outras áreas correlatas, como biologia, medicina veterinária, odontologia, fonoaudiologia e nutrição.

Embora o principal interesse do ICB-5 em Rondônia seja a pesquisa, é marcante a atuação da equipe na saúde coletiva de Monte Negro e de outras localidades do Estado, principalmente o interior. E o contato freqüente com a população e a troca cultural envolvida nesse contato leva a equipe a direcionar os estudos de modo que a saúde da população possa se manter em um nível aceitável mesmo em comunidades onde o acesso a profissionais de saúde seja difícil por alguma barreira, seja social, econômica e/ou geográfica. Por isso, a promoção de saúde e a prevenção de doenças, especialmente as transmissíveis, passaram a ser características sempre presentes nos trabalhos desenvolvidos com o ICB-5.

Dentro desse contexto, esse estudo foi idealizado justamente na área de promoção de saúde. Até o ano de 2003, quando do planejamento desse estudo, Monte Negro não apresentava atendimento odontológico no setor público e também não contava com nenhum cirurgião-dentista residente no município, segundo os registros do Conselho Regional de Odontologia de Rondônia¹⁶. A cidade mais próxima de Monte Negro que oferece atendimento odontológico público e particular é Ariquemes, que se localiza à 50km do

mesmo. O acesso a Ariquemes é por estrada de terra, sendo bastante comum sua interdição no “inverno amazônico”, período das chuvas, que se intensificam entre os meses de novembro a março. Desde o ano de 2000 a Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB) vêm atuando na cidade no projeto de melhoria das condições de saúde da população de Rondônia, mas as equipes de odontologia e de fonoaudiologia assistiam à população somente em períodos de férias escolares, como atividade de extensão universitária. Por isso, de uma maneira subjetiva e não mensurada, pode-se dizer que para a maior parte da população, o acesso a atendimento odontológico se deu através desses atendimentos semestrais.

A principal doença bucal é a cárie dentária. Ela é uma doença infecciosa definida pela desmineralização do esmalte dentário pela ação de ácidos provenientes do metabolismo do açúcar pelas bactérias do grupo dos estreptococos. É também uma doença multifatorial, dado que depende da presença dessas bactérias na cavidade bucal, da oferta de açúcar para o metabolismo e de fatores relacionados ao hospedeiro, dentre os quais se destacam os fatores relacionados à higiene. Por isso, em indivíduos sadios, a higiene doméstica corretamente realizada pode ser o suficiente para se prevenir a cárie.^{26,74}

Sabe-se que a ocorrência da cárie tem diminuído no mundo todo desde a década de 70. Embora não se possam precisar as causas do declínio da cárie, é provável que entre elas estejam principalmente a adição de flúor nos dentifrícios e a melhoria da higiene bucal. Apesar das perspectivas ao redor do declínio dessa doença sejam otimistas, sua redução parece ser mais lenta em populações com condições socioeconômicas mais baixas. Fala-se em polarização da cárie, fenômeno no qual 20% a 30% da população concentram 80% da doença; e esse fenômeno também parece ser mais comum entre populações mais carentes.^{18, 28, 60}

Porém, como rege a nossa Constituição, “a saúde é direito de todos e dever do Estado”. Não se pode aceitar que fatores econômicos ou sociais sejam determinantes ou agravantes de doenças, assim como não se pode aceitar que uma doença como a cárie, transmissível, infecciosa e com métodos

preventivos pouco complicados, esteja presente em tão larga escala na população. Por isso, esse estudo buscou adequar uma ferramenta já avaliada com bons resultados em outras populações, que é a escovação supervisionada dos dentes de escolares, à realidade da maior parte da população do Estado de Rondônia, que não conta com um cirurgião-dentista para executar esse trabalho. Enfim, buscou-se avaliar um programa de prevenção em saúde bucal que pudesse ser aplicado às comunidades, com custo reduzido e de baixa complexidade técnica.

Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Contextualização

Na década de 1970, com o intuito de minimizar as pressões sobre questões agrárias nos Estados mais desenvolvidos, o Governo Federal estimulou a migração ao então Território Federal de Rondônia da população excedente do meio rural dos Estados do Sul e Sudeste, seja pela demanda quanto a reforma agrária, seja pela intensificação da tecnologia e conseqüente expulsão da mão-de-obra e do pequeno produtor do campo. A população de Rondônia apresentou nessa época a taxa de crescimento médio anual de 16,3%, que pode ser considerada elevada se comparada com a taxa de 5,02% da Região Norte e de 2,48% no Brasil. Na década seguinte, a taxa de crescimento médio anual continuou elevada quando comparada às médias do Norte e do Brasil, com 7,90% ao ano em Rondônia, 5,19% no Norte e 1,93% no Brasil. Assim, a população do Estado que era de 110.000 habitantes na década de 1970 passou para 503.000 em 1980 e para 1.130.000 em 1990.³⁴

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, PNUD⁶², a região Norte do Brasil tem condições de saneamento piores do que países africanos como Somália e República Democrática do Congo, que ainda vivem grande instabilidade interna. No Estado de Rondônia, por exemplo, apenas 5,2% dos municípios são adequados do ponto de vista de saneamento. Como parâmetro de comparação, convém ressaltar que o Brasil, avaliado como um todo, conta com 64,1% de domicílios com saneamento adequado – abastecimento de água com canalização interna proveniente de rede geral, esgoto por meio de rede coletora e/ou fossa séptica e lixo coletado.

O município de Monte Negro tem área total de 1.931,37 km² e está localizada há 250 km da capital Porto Velho. Conta com 5 escolas urbanas, que somam 31 salas de aula, e 19 escolas rurais, com 49 salas. Dados de 2002 indicavam que 32,8% dos alunos de 1ª a 4ª série estavam matriculados na escola estadual desse município (Escola Estadual de Ensino Fundamental

Mato Grosso). Em relação à saúde pública, o município conta com apenas uma Unidade Básica de Saúde.^{35,37}

A renda *per capita* do município de Monte Negro era de R\$ 170,88 (cento e setenta reais e oitenta e oito centavos) em 2000. Dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, IPEA³⁸, revelam que apenas 3,3% da renda domiciliar é apropriada pelo quinto mais pobre da população e 58,5% da renda é apropriada pelo quinto (20%) mais rico da população. Há 16,03% da população com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$ 37,75 (trinta e sete reais e setenta e cinco centavos) e 38,22% com renda inferior a R\$ 75,50 (setenta e cinco reais e cinquenta centavos). Em relação à educação, há 14,79% de crianças entre 7 e 14 anos fora da escola e apenas 4,39% dos professores do ensino fundamental tem curso superior.

De acordo com CAMARGO et al.¹¹, 2002, a condição de vida da população de Monte Negro é caracterizada como pobre. O índice de analfabetismo entre os pais é alto, sendo de 23% para os pais e 20% para as mães. Em relação à moradia, 92% das casas são construídas com madeira e 96% dos pais trabalham no setor agrícola. O índice de morbidade por doenças infecciosas é alto no município e há alta prevalência de doenças virais, inclusive hepatite tipo B, e de doenças tropicais, como hanseníase, leishmaniose, tuberculose, malária e dengue, além das doenças crônico-degenerativas.

De fato, o relatório anual referente ao exercício de 2004 da Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso²⁴ caracteriza mesmo que a maior parte das crianças são provenientes de famílias desestruturadas, em sua maioria de pais migrantes (apenas 6% de rondonienses natos), de baixo nível educacional e de classe econômica baixa, o que deixa para a escola até mesmo parte do que se conhece como educação “primária”, ou seja, aquela que seria de responsabilidade da família.

2.2 Doenças bucais

Um problema de saúde é considerado como problema social quando preenche três condições essenciais: (a) constitui causa comum de morbidade e/ou mortalidade; (b) existem métodos eficazes de prevenção e controle; e, (c) tais métodos não estão sendo utilizados de modo adequado pela comunidade. Assim, os principais critérios para estabelecer a prioridade relativa dos problemas da odontologia social e preventiva são o número de pessoas atingidas pela morbidade, a severidade do dano causado, a possibilidade de atuação eficiente, o custo *per capita* e o grau de interesse da comunidade. Por isso, a cárie dentária, seguida da doença periodontal, ainda é o principal problema em saúde bucal por apresentar alta frequência de manifestação, podendo atingir até 99% de algumas populações e pelo fato de o dano causado ser grande, considerando que a cárie pode gerar insuficiência mastigatória e alterações na estética facial e fonética e pode ser causa indireta de outros problemas, como periodontopatias, maloclusão, disfunções têmporo-mandibulares e danos psicossociais, entre outros. Além disso, é a doença bucal que tem despertado mais interesse na comunidade e há possibilidade de atuação eficiente a baixo custo *per capita*, principalmente em programas coletivos preventivos.^{3, 52, 60}

O risco crescente para a periodontite com o avançar da idade foi ressaltado por MOMBELLI, RUTAR, LANG⁴⁸, em 1995, ao observarem relação significativa entre a severidade da gengivite na puberdade e adolescência e as condições periodontais e microbiológicas dos mesmos indivíduos adultos, 6 anos depois da primeira avaliação.

Os indicadores de risco mais comumente utilizados para predição de cárie (avaliação clínica, microbiológica e salivar e fatores socioeconômicos) apresentam em torno de 80% de predição correta, segundo RAITIO; PIENIHÄKKINEN; SCHEININ⁶³, em 1996. Buscando novos indicadores de risco, um estudo observatório foi feito com 197 escolares de Oulu, Escandinávia, na faixa etária de 11 anos e 10 meses e 14 anos e 10 meses. Todas as crianças receberam os procedimentos restauradores necessários antes do início do estudo e receberam aplicação tópica de flúor. Depois de 11 meses, a incidência de superfícies cariadas foi de 2,4 em média. Somente 10%

das crianças que eram livres de cárie no início do estudo desenvolveram cárie, contra 29% daquelas que já haviam tido experiência de cárie. Quando meninos e meninas foram analisados juntos, a experiência anterior de cárie, lesões de mancha branca, presença de lactobacilos, de *Candida* sp e atividade de enzimas do metabolismo da sacarose estavam associados ao aumento do índice médio de superfícies de dentes permanentes cariadas, perdidas ou obturadas (CPOS). Mas quando eles foram analisados separadamente, lesões de mancha branca e *Candida* sp se mostraram significativamente associada ao aumento do CPOS somente para os meninos, possivelmente pelo maior acúmulo de placa observado nesse segmento, e a experiência anterior de cárie, gengivite e presença de lactobacilos foram significantes para as meninas. A presença de *Candida* sp e de lesões de mancha branca foram relacionadas ao desenvolvimento de cárie entre os inicialmente livres da doença e atividade enzimática para sacarose estava associada ao desenvolvimento de novas lesões entre as crianças que já tinham experiência de cárie. Sem diminuir a importância da experiência anterior de cárie e presença de lesões de mancha branca como indicadores de risco à carie, os autores registram a dificuldade de se prever o risco a essa doença baseado em sua experiência anterior em populações com diferentes prevalências.

O principal meio de prevenção das doenças bucais é o controle da placa bacteriana. Nele está envolvida uma série de aspectos, que vão desde a educação em saúde, passando pelo controle de dieta até técnicas profiláticas mais sofisticadas realizadas em consultório odontológico. Dentre esses aspectos, o controle mecânico da placa, realizado com uso correto da escova e do fio dental, prevalece sobre os demais. Para determinar o número mínimo de movimentos da escova necessários para remoção de placa com e sem dentifrício através da técnica de Fones, POMPEU et al.⁶¹, em 1997, realizaram estudo com 100 escolares com idade entre 10 e 11 anos. As crianças receberam treinamento e foram orientadas a ficar 7 dias sem escovar seus dentes, para permitir o acúmulo de placa. Passado esse período, foram divididas em dois grupos, de acordo com uso ou não de dentifrício. Os dentes foram corados e o número de movimentos que cada criança fez até a remoção

completa do corante foi anotado. Independente do arco e região escovados, a média do número de movimentos para remoção completa da placa foi de 12,5 movimentos no grupo que usou o dentífrico contra 12,3 movimentos no grupo que não o usou, permitindo que os autores concluíssem que o dentífrico pouco influencia na remoção mecânica de placa pela escovação.

Em estudo parecido, com 70 escolares de 10 e 11 anos de idade, DIMBARRE; WAMBIER²⁰, 1996, avaliaram a quantidade necessária de movimentos para remoção de placa com e sem dentífrico na escovação utilizando a técnica de Bass. Da amostra inicial restaram 59 crianças, sendo que, após o treinamento e um período de 7 dias de acúmulo de placa, 29 crianças escovaram os dentes com dentífrico e 30 sem o mesmo. Observou-se também que a ação mecânica do dentífrico na remoção da placa foi estatisticamente insignificante, sendo necessários entre 5 e 6 movimentos para remoção da placa (média de 5,43 movimentos com uso de dentífrico e 5,9 sem o mesmo).

O ataque das bactérias aos dentes, na chamada placa bacteriana, utiliza mono e dissacarídeos, por exemplo, glicose, frutose e sacarose, na sua via glicolítica para produzir energia, e o ácido é um subproduto dessa via. A desmineralização do dente depende da queda do pH e do tempo em que o pH se mantém abaixo do nível de dissolução do fosfato. O “valor de pH crítico” varia entre indivíduos, mas fica geralmente entre 5,2 e 5,5. De uma forma inversa, o pH do meio adjacente ao dente pode aumentar por falta de substrato ao metabolismo da bactéria, baixa contagem de bactérias cariogênicas na placa, grande secreção de saliva, alta capacidade tampão da saliva, presença de íons inorgânicos na saliva e rápida remoção de restos alimentares; fatores que resultam em menor produção de ácido pelas bactérias ou em uma rápida elevação do pH da placa. Se o pH do meio em um local específico do dente permanece abaixo do crítico por suficiente período de tempo, a desmineralização do esmalte dentário predomina e ocorre perda de mineral do dente. Nos estágios iniciais, essa perda é conhecida como lesão de mancha branca, que pode ou não progredir a uma lesão cariosa (cavidade).⁷⁴

Desse modo, a cárie dentária em crianças pode ser compreendida como uma doença bacteriana infecciosa e transmissível. As crianças precisam inicialmente ser colonizadas com *Streptococcus mutans* antes de desenvolverem atividade de cárie. Quando as bactérias cariogênicas têm um meio que favorece sua proliferação e seu metabolismo como resultado de freqüente exposição a carboidratos, pode haver grande geração de ácido nas superfícies adjacentes ao dente. Com ataques ácidos freqüentes e repetitivos, a desmineralização resultará em lesões de mancha branca que, se não revertidas, formarão cavidades no esmalte. Se nenhum tratamento for oferecido e o meio cariogênico continuar, a cárie vai progredir para a dentina e eventualmente invadir a polpa.⁷⁴

A higiene bucal deficiente é o fator etiológico mais importante relacionados também às doenças da gengiva e do periodonto. Dado a relevância da determinação e do controle da placa bacteriana para prevenção de doenças bucais, inúmeros índices têm sido propostos e, em saúde pública, a opção deve sempre recair sobre os menos detalhados e com critérios mais nítidos de identificação. MOIMAZ; SALIBA; CORRENTE⁴⁷ avaliaram, em 2001, a reprodutibilidade entre examinadores de quatro índices de higiene oral: índice de higiene oral simplificado (IHOS), de Greene Vermillion; performance de higiene do paciente (PHP), de Podshadley; Haley; índice de placa (IPI), de Silness; Loe e o Índice de Turesky et al. Nesse estudo, 53 escolares foram examinados por dois examinadores e anotadores, com auxílio de espelhos bucais e espátulas descartáveis. Uma solução corante de vermelho ácido 51 foi usada sob a forma de bochecho. Os quatro índices foram utilizados seqüencialmente pelos dois examinadores no mesmo dia. Cada um dos índices foi descrito pelos autores. Os índices IOHS e PHP são os mais usados em estudos epidemiológicos. Os resultados encontrados indicam que IOHS, PHP e índice de Turesky não diferem entre si quanto à reprodutibilidade, apresentando todos resultados confiáveis nesse quesito. A superfície vestibular dos molares foi a que apresentou maior variação, ou seja, de maior dificuldade de avaliação.

Como ressaltam MASTRANTONIO; GARCIA⁴⁴, 2002, o controle da placa bacteriana é fundamental para a prevenção da cárie e da doença periodontal. E, embora o controle químico da placa através de substâncias que buscam reduzir ou eliminar a placa tenha apresentado avanços consideráveis nos últimos tempos, o controle mecânico exercido através de escovação e utilização de fio dental ainda é reconhecidamente o método mais eficiente para a manutenção da higiene bucal.

A introdução e o uso regular do dentífrico fluoretado e a diminuição no consumo médio de açúcar são os principais responsáveis pelo declínio da cárie, segundo CURNOW et al.¹⁸, 2003. E, apesar da prevalência de cárie estar diminuindo e de estar ocorrendo uma mudança no padrão da doença, com aproximadamente 20% das crianças concentrando cerca de 80% da doença, a cárie ainda é uma das doenças mais comuns da infância de todo o mundo.

Por isso, o conhecimento e controle da dieta combinado com instruções de higiene bucal e a exposição a regimes de fluoretação prescritos de acordo com o risco de cárie de cada paciente são considerados como estratégias eficientes na prevenção e controle de cárie. Para avaliar e discutir possíveis mudanças comportamentais ocorridas entre 1991, quando foi instituído um programa de prevenção na clínica de odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, e 1998, SANCHES et al.⁶⁹ descrevem, em 2002, a avaliação de 222 prontuários de crianças atendidas nessa clínica. Observaram uma diminuição na participação da faculdade como o local em que a criança recebeu flúor pela primeira vez, talvez devido ao aumento da participação dos postos de saúde e colégios públicos em campanhas de fluoretação. Por esse mesmo motivo, mais pacientes já haviam recebido instruções de higiene bucal em outra instituição. As crianças apresentaram preferência por alimentos de consistência pastosa e de sabor doce. A proporção de crianças que escovavam os dentes antes de dormir diminuiu de 15% em 1991 para 10% em 1998; somando-se a isso, a proporção de crianças que não usavam fio dental regularmente aumentou de 42,2% em 1991 para 67% em 1998. Concluiu-se que apesar das informações

sobre higiene bucal e o contato com fluoretos estar se dando de forma disseminada, os fatores de risco à cárie ainda estão bastante presente na população infantil, os fatores de risco à doença cárie ainda estão presentes na população infantil atendida na faculdade, mostrando que fatores socioeconômicos, culturais e psicológicos influenciam no processo de mudanças de hábitos. Sugere-se que outras abordagens devem ser instituídas na busca de estratégias mais eficientes no combate às doenças bucais.

A perda precoce de um dente decíduo ou outra alteração no processo fisiológico normal de esfoliação e conseqüente alteração da erupção do dente permanente sucessor traz consigo uma série de mudanças nos arcos dentários. MEDINA-SOLIS et al.⁴⁶, 2003, citam como problemas originários dessa alteração a migração mesial e distal dos dentes, migração oclusal dos dentes antagonistas, maloclusões, dificuldades para mastigação e alimentação, alterações fonéticas, discrepâncias no desenvolvimento dos maxilares, erupção ectópica dos permanentes, erupção de permanentes imaturos, alteração na seqüência de erupção, apinhamento, dentes impactados, mordida cruzada, overjet e overbite excessivos, mal relação molar e disfunções têmporomandibulares. Em relação ao risco de cárie, ressaltam que as crianças que têm cárie em dentes anteriores são mais susceptíveis a ter lesões em dentes permanentes que aquelas que têm cárie apenas nos molares decíduos.

ESTUPIÑÁN-DAY²⁶, em 2004, afirmou que há grande variação nas condições de saúde bucal nos países americanos. A cárie dentária afeta 90% das crianças em idade escolar e é a doença mais prevalente nas Américas. O índice médio de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados (CPOD) aos 12 anos varia entre 0,63 e 6,0 nesses países. Em 1994, a Organização Pan-Americana de Saúde sugeriu uma estratégia para melhorar programas preventivos nas Américas utilizando tanto a fluoretação da água como do sal de cozinha para suprir a deficiência de flúor na população. Segundo a autora, o benefício da fluoretação do sal é semelhante ao da água e cada um dólar investido na fluoretação do sal representa economia de 122 a 203 dólares investidos em tratamento odontológico, que, nas Américas, atinge apenas 50% da população.

Ainda sobre os benefícios do flúor, FLATHERSTONE²⁸, em 2004, afirmou que a maior parte dos estudos indicam declínio de ordem de 30% na cárie com o uso de dentifrícios contendo entre 1000 e 2800 ppm de flúor, porque esse elemento inibe a desmineralização do esmalte, inibe as bactérias cariogênicas e melhora a remineralização do esmalte.

2.3 Experiência de cárie dentária

As variações nas experiências de cárie entre diferentes grupos socioeconômicos geralmente são explicadas pelas diferenças nos hábitos mais importantes para a saúde bucal, como o consumo de açúcar, uso de flúor e práticas de higiene bucal. Além disso, o acesso aos serviços odontológicos também tem sido diferente entre os grupos sociais. Com base nessas diferenças, o trabalho se propõe a analisar o CPOD, CPOS e os componentes do CPOS em crianças de 12 anos, pobres e ricas, em Porto Alegre. O estudo descrito por WITT⁸¹ em 1992 foi conduzido em 1987. Porto Alegre tem sua água de abastecimento fluoretada. Foram examinadas 91 crianças estudantes de uma escola pública (pobres) e 89 estudantes de duas escolas privadas com mensalidade considerada alta (ricas). As crianças da escola pública foram examinadas em uma cadeira odontológica com iluminação do refletor e as crianças das escolas particulares foram examinadas em cadeiras convencionais com iluminação feita por lâmpada de cabeça. A experiência de cárie, expressada pelo CPOD, entre todas as crianças foi de 2,8 e a diferença entre crianças pobres (3,1) e ricas (2,5) não foi estatisticamente significativa. O CPOS médio foi de 4,3 e se encontrou diferença estatística significativa entre as crianças pobres (4,9) e ricas (3,6). O número médio de superfície cariada (componente C) foi significativamente menor nas escolas particulares (0,1) que na pública (1,7). Por outro lado, o componente restaurado era 3,5 nas escolas particulares e 2,5 na escola pública. A análise da distribuição das lesões e restaurações mostrou que a experiência de cárie no primeiro molar

correspondia a 83% do CPOS total. O componente perdido foi observado somente na escola pública e todos (n=13) eram primeiro molares.

FABIEN et al.²⁷, 1996, selecionaram as crianças com 9 anos de idade que participaram do estudo epidemiológico conduzido em 1991 em Strasbourg, França, com o objetivo de determinar se a redução na prevalência de cárie poderia estar relacionada ao uso de sal fluoretado, introduzido na França em 1987. O índice médio de dentes decíduos cariados, extraídos ou com extração indicada e obturados (ceod) se mostrou significativamente menor nas crianças que consumiam sal fluoretado (ceod=0,91) em comparação com aquelas que consumiam sal não fluoretado (ceod=1,41) e houve redução de 35,5% no ceod do primeiro grupo. O CPOD não apresentou diferença estatisticamente significativa, sendo 0,53 no grupo que consumiu sal fluoretado e 0,61 no grupo que consumiu sal não fluoretado. Apesar dos resultados, os autores não afirmam nenhuma conclusão sobre a eficiência do uso de sal fluoretado. Aparentemente, o decréscimo da cárie estaria relacionado a melhoras na higiene bucal e no uso de dentifrícios fluoretados em larga escala. Avaliando a cárie através do índice CPOS, encontrou-se uma tendência a aumentar o número de superfícies atingidas proporcionalmente ao número de refeições. E ainda, as crianças que escovavam seus dentes apenas uma vez ao dia apresentaram índice CPOS 2,6 vezes maiores que as crianças que escovavam regularmente 3 vezes ao dia.

A prevalência de cárie dentária em crianças de 0 a 6 anos de idade foi avaliada em crianças matriculadas em creches dos municípios de Bauru e de São Paulo em 1991 e descrita por TOMITA et al.⁷⁵, em 1996. Em uma sub-amostra, foi aplicado questionário aos pais para avaliação de variáveis sócio-econômicas. A prevalência de cárie foi maior em Bauru, município que não contava com cuidados sistematizados em saúde bucal nas creches. Enquanto 9,3% das crianças de Bauru eram livres de cárie na faixa etária de 5 a 6 anos, em São Paulo a proporção era de 23,3%, ainda assim distante da meta da OMS para 2000, em que 50% das crianças nessa faixa etária deveriam estar livres de cárie. O índice médio de superfícies de dentes decíduos cariadas, extraídas ou com extração indicada e obturadas (ceos) para a mesma faixa

etária (5-6 anos) foi de 8,83 em Bauru e de 4,77 em São Paulo. No grupo de Bauru observou-se redução nos níveis de cárie em relação ao aumento da renda familiar, ao passo que no grupo de São Paulo essa tendência não esteve tão evidente. Entre as pessoas que responderam afirmativamente à questão relativa à visita ao dentista, o aumento na frequência das consultas corresponde à redução significativa da história de cárie, sugerindo que os cuidados constantes repercutem na diminuição de agravos à saúde. O mesmo pode ser observado na diferença entre os índices ceos entre os dois municípios, uma vez que as instituições de São Paulo prevêm cuidados à criança. Entretanto, as crianças que recebem cuidados odontológicos com menor frequência apresentam tendência ao aumento no índice ceos, o que leva os autores a concluir que o cuidado odontológico encontra-se centrado no tratamento restaurador.

O primeiro levantamento de saúde bucal do Sultanato de Omani, Estado Independente da Península Arábica, foi conduzido em 1993 e descrito por AL-ISMAILY et al.³, em 1996. Escolares de 12 anos examinados com espelho plano e sonda CPITN-E, sem secagem prévia dos dentes. O diagnóstico de cárie era baseado somente no exame clínico e somente lesões ao nível da dentina ou abaixo eram registradas. Das 3.435 crianças examinadas, 41,9% eram livres de cárie, com variação inter-regional relacionada ao nível socioeconômico, oscilando entre 24,8% a 61,9% de crianças com CPOD=0. O índice médio de história de cárie encontrado foi de 1,53, sendo que 1,38 correspondia ao componente “cariado”, 0,14 ao “perdido” e 0,02 ao “obturado”. Além da maior parte da experiência de cárie estar manifestada na forma de dentes sem tratamento (“cariado”), 75% das lesões estava manifestada no primeiro molar permanente. A higiene bucal foi mensurada através da presença ou ausência de placa nos dentes 16, 11, 26, 31, 36 e 46. Houve detecção de placa em 6 ou 5 dos dentes examinados em metade das crianças avaliadas, ou seja, o grau de higiene se mostrou precário, apesar de 10% se apresentarem livres de placa. Além disso, 28,5% das crianças apresentavam acúmulo de cálculo nas faces linguais dos incisivos inferiores.

VRBIC⁷⁹, 1996, observou a melhora saúde bucal na Eslovênia no período de 1987 a 1993. Em 1987, 93,6% das crianças de 12 anos já tinham experiência de cárie; aos 6 anos, o ceod era de 5,2 e aos 12 anos o CPOD era 5,1. Já em 1993, o ceod aos 6 anos foi de 3,9 e o CPOD aos 12 anos foi de 2,6. Entre as crianças de 12 anos, 69,1% tinham tido alguma experiência de cárie. Em ambos levantamentos, a maior prevalência de cárie foi entre as meninas. O decréscimo da cárie foi atribuído ao programa de prevenção desenvolvido na Eslovênia, que incluía distribuição de suplementos de flúor para crianças de 0 a 11 anos, aplicações tópicas de flúor em gel nas escolas duas vezes ao mês e aplicação de selante de fossas e fissuras a partir da pré-escola. Nos locais em que o programa preventivo era mais regular foram encontrados os menores índices de placa, fortalecendo a relação entre o declínio da cárie e a efetividade do programa.

ANGELILLO, NOBILE, PAIVA⁴, 1996, questionaram os dentistas da Itália sobre as principais causas de extração de dentes entre seus pacientes. Os pacientes relatam que o principal motivo para extração de seus dentes foi a dor (41,1% dos casos); a principal razão dada pelos dentistas foi a cárie (34,4%), responsável por grande parte das extrações dos molares permanentes, e doença periodontal (33,1%), que geralmente causa perda de incisivos.

A influência da motivação e supervisão profissional para redução de placa bacteriana em escolares foi avaliada por DIMBARRE; WAMBIER²¹, em 1995. Participaram do estudo 141 escolares de nível socioeconômico baixo e na faixa etária de 10 a 11 anos. A coloração e o registro de placa foram feitos em quatro momentos: antes e depois da escovação habitual e antes e depois do período de treinamento. Foram coradas 6 superfícies dentárias: vestibulares de primeiros molares superiores, linguais dos primeiros molares inferiores e vestibulares dos incisivos centrais superior direito e inferior esquerdo. Os escores variaram de 0 a 3, de acordo com a quantidade de superfície corada (Índice de Grenne; Vermillion). Um grupo foi orientado pela técnica de escovação de Fones e outro pela técnica de Bass. No primeiro momento, as crianças do grupo que receberiam orientação pela técnica de Fones tiveram 44% das superfícies coradas antes da escovação e 17,3% depois de sua

escovação habitual. O outro grupo apresentou 50,3% de placa inicial e 17% após escovação habitual. No final de 20 dias de treinamento, os grupos apresentaram 30,3% e 40,7% antes da escovação e 5,7% e 11,3% após escovação pelas técnicas de Fones e de Bass, respectivamente. Houve maior redução de placa entre as crianças que aprenderam a técnica de Fones. Quanto a fixação da técnica, 63% fixaram a técnica de Fones e apenas 17% fixaram a técnica de Bass. Em questionário aplicado as crianças, 73,2% responderam que receberam orientação da mãe sobre higiene bucal e apenas 11,6% referenciaram o cirurgião-dentista, ainda que todas pertençam a escolas que possuem um profissional disponível.

Na Austrália, também foi observado o declínio dos índices de cárie. Segundo SPENCER⁷³, 1997, a média de dentes afetados por cárie aos 12 anos era de 4,8 por criança em 1977 e de 1,1 em 1993. A proporção de crianças sem experiência de cárie aumentou de 10% para 54% nesse mesmo período. O declínio da prevalência e da incidência de cárie, juntamente com a inclusão dos escores zero e a distorção associada a eles nos dados aumenta a variabilidade, diminui as diferenças entre as médias dos grupos e percentuais de livres de cárie e torna necessário que a amostra seja ampliada. Os estudos observacionais que usam o CPOD para avaliar a extensão na qual um programa odontológico público está sendo efetivo em prevenir e controlar a cárie apresenta risco de sobre-estimar as mudanças e ser pouco discriminado. Sugerem-se estudos que graduem a severidade da cárie, como aqueles que incluem lesões de esmalte não cavitadas, ou que contenham índices de valor, com diferentes pesos para dentes restaurados e dentes cariados, como o índice *Functioning Teeth*, ou que avaliam quantidade total de tecido sadio, como o índice *T-Health*.

O objetivo de PERES; NARVAI; CALVO⁵⁸, 1997, foi identificar, no Estado de São Paulo, os municípios que realizaram levantamentos epidemiológicos de cárie dentária no período entre 1990 e 1995, caracterizando-os quanto ao número de pessoas envolvidas e o valor obtido para o CPOD aos 12 anos de idade. Para obtenção desses dados, elaborou-se um questionário que foi remetido aos 62 Escritórios Regionais de Saúde,

órgãos da Secretaria de Estado da Saúde, com pedido de encaminhamento aos seus respectivos municípios. O Estado contava com 625 municípios até 1995; 237 responderam à solicitação, dos quais 125 (20%) tinham informações disponíveis sobre o CPOD aos 12 anos. Nenhum município foi caracterizado como tendo prevalência de cárie “muito baixa” (CPOD = 0,0-1,1), 4,0% foram classificados na categoria de “baixa” prevalência de cárie, 17,6% estavam na faixa de prevalência “moderada”, 38,4% apresentaram alta prevalência e 40,0% foram categorizados como municípios de “alta” prevalência da cárie. Houve uma ampla variação no CPOD entre os municípios: de 1,3 a 13,6. Entre os municípios sem flúor na água de abastecimento, 56% apresentaram CPOD maior que 6,7, 37% apresentaram CPOD entre 4,8 e 6,7 e apenas 12% apresentaram CPOD menor ou igual a 4,8. entre os municípios com flúor, os valores são bem diferentes: 27% apresentam CPOD maior que 6,7; 36% apresentam CPOD entre 4,8 e 6,7 e 37% têm CPOD menor ou igual a 4,8.

Segundo FREIRE et al.³⁰, 1997, o levantamento epidemiológico de saúde bucal realizado pelo Ministério da Saúde em 1986 revelou que a média nacional era de 6,65 dentes atacados por cárie em crianças de 12 anos, o que conferiu ao Brasil o título de país com maior prevalência de cárie do mundo, considerando-se os países com mais de 100 milhões de habitantes. Nos extratos da população com menor renda salarial, essa situação era ainda pior, sendo, por exemplo, o CPOD para a Região Centro Oeste, representada por Goiânia, Cuiabá e Brasília, de 8,5 aos 12 anos de idade. Tendo em vista que a situação isolada de Goiânia era desconhecida e que o município passou a fluoretar a água de abastecimento em 1985, com cobertura de 85% da população, foi realizado esse estudo, em 1994, com o objetivo de investigar a prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos de escolas públicas da zona urbana do município. A amostra era composta por 1.400 crianças, sendo 200 por idade. Para a idade de 12 anos, encontrou-se CPOD médio de 4,59, sendo 8% das crianças livres de cárie na dentição decídua e permanente. Apenas 37% desses escolares apresentavam CPOD menor ou igual a 3. Embora a prevalência de cárie para a idade de 12 anos seja considerada alta, é ainda menor do que a encontrada no

levantamento do Ministério da Saúde, já que houve redução de 46,2%. A redução na prevalência de cárie pode ser atribuída parcialmente à fluoretação da água no município. Outros fatores que influenciariam na redução das cáries seriam o maior acesso aos dentifrícios fluoretados e a influência dos programas públicos de atenção ao escolar, apesar de sua baixa cobertura e da ênfase em procedimentos curativos.

O estudo, descrito por FREIRE et al.³¹, em 1999 e conduzido em 1994, tem como objetivo conhecer a prevalência de cárie e as necessidades de tratamento de escolares de 6 a 12 anos de idade do interior do Estado de Goiás. A amostra era formada por 1.419 estudantes, com distribuição de aproximadamente 200 crianças por faixa etária, de 25 escolas públicas de 9 municípios. Os municípios foram Aparecida de Goiânia, Catalão, Goianésia, Inhumas, Jataí, Quirinópolis, Senador Canedo, Trindade e Uruaçu e apresentavam diferentes históricos de fluoretação da água. O CPOD médio aos 12 anos foi de 5,19 e apenas 32,5% apresentavam $CPOD \leq 3$. Nessa mesma idade, a composição percentual dos componentes do índice era: 53,4% cariados, 42,2% obturados e 4,5% perdidos por cárie. O percentual de escolares de 12 anos livres de cárie na dentição decídua e permanente foi de apenas 4,4%. Verificou-se que a situação de cárie dos escolares de 6 a 12 anos das escolas públicas do interior de Goiás era alarmante e que seriam necessárias medidas adequadas à realidade da população, com mudança nos meios sociais e não apenas nos hábitos individuais.

DINI et al.²², em 1999, relataram que em 1989, o CPOD médio observado em escolares de 12 anos do município de Araraquara, interior do Estado de São Paulo, uma cidade fluoretada desde 1963, foi de 3,8 e apenas 5,3% dessas crianças eram livres de cárie. No mesmo ano, iniciou-se um programa preventivo e curativo em saúde bucal visando crianças de 07 a 12 anos matriculadas em escolas urbanas. Por isso, em 1995, um novo levantamento de cárie foi conduzido com objetivo de observar a prevalência de cárie e compará-la com a prevalência encontrada no levantamento anterior. A amostra consistia de 947 crianças de 7 a 12 anos matriculadas em escolas públicas. A prevalência de cárie diminuiu para todas as idades, sendo que para

as crianças de 12 anos, o CPOD médio obtido em 1995 foi de 2,6. Houve, portanto, redução de 31,6% na prevalência de cárie para essa idade. Em todas as idades, houve aumento nas crianças livres de cárie na dentição permanente, de 29% em 1989 para 51% em 1995; para a idade de 12 anos, o percentual de crianças livres de cárie foi de 27,2%. Atribuiu-se a diminuição na prevalência de cárie a três fatores, no mínimo. O primeiro é a implantação do programa escolar de saúde bucal de caráter preventivo e restaurador, o segundo é o aumento da exposição aos dentifrícios fluoretados a partir de 1988 e, finalmente, a terceira seria a mudança nos critérios do cirurgião-dentista para se oferecer uma intervenção. Recomenda-se a manutenção do programa escolar adicionado a novos esforços, como treinar o cirurgião-dentista para o diagnóstico e tratamento com materiais alternativos, como selantes e cimento de ionômero de vidro, o que, segundo os autores, ajudaria a reduzir ainda mais a prevalência de cárie de modo a se alcançar as metas da OMS para 2010.

A evolução da prevalência de cárie entre 1970 e 1996 em dentes permanentes de escolares do município de São Paulo, SP, é abordada por NARVAI; CASTELLANOS; FRAZÃO⁵¹, em 2000. Em 1996, o CPOD encontrado na idade de 12 anos foi de 2,06, sendo que 39,8% da referida população se encontrava livre de cárie. Os levantamentos realizados em 1970 e em 1983 mostravam que o município apresentava prevalência de cárie considerada muito alta segundo a OMS, com CPOD igual a 6,91 e 7,53, respectivamente. O levantamento de 1986, sob responsabilidade do Ministério da Saúde, indicou prevalência de cárie alta, da ordem de 6,47 para crianças as 12 anos de idade. No período de 1986 a 1996, o declínio da cárie foi de 68,2% para as crianças de 12 anos. Considerando as metas da OMS para o ano de 2000, destaca-se que 73,7% da população registraram valores menores ou iguais a 3 para o índice CPOD. Os dados do levantamento de 1996 indicam o fenômeno de polarização da cárie: em um pólo, 39,8% da população livre de cárie e, em outro, 26,3% com valores de CPOD variando entre 4 e 14. Em um contexto socioeconômico e sanitário bastante adverso, conseguiu-se controlar o avanço da cárie em escolares de uma metrópole do porte de São Paulo e diminuir sua prevalência e severidade, o que pode ser atribuído às ações

desenvolvidas pelos órgãos públicos, como fluoretação da água e programas preventivos e por empresas privadas, como a adição de flúor aos dentifrícios.

O estudo de FREYSLEBEN; PERES; MARCENES³², 2000, avalia a prevalência e a severidade de cárie dentária, nos anos de 1971 e 1997, em duas populações de escolares matriculados em uma mesma escola do município de Florianópolis, Santa Catarina. Realizou-se dois estudos transversais de prevalência, nos alunos de 12 e 13 anos de idade, usando-se os mesmos critérios de diagnóstico de cárie dentária, isto é, o CPOD originalmente proposto por Klein e Palmer. Os exames foram conduzidos pela mesma examinadora. Em 1971, todos os alunos de 12 e 13 anos foram examinados, o que significa 127 alunos de 12 anos e 75 de 13 anos. Em 1997, novamente todos os escolares de 12 e 13 anos foram examinados, ou seja, 101 alunos de 12 anos e 74 de 13 anos. Em 1971, o CPOD médio para 12 e 13 anos foi de 9,17 e em 1997, de 6,25, havendo, portanto, redução de 31,8% na prevalência de cárie. A fluoretação de águas do município, que foi implantada em 1982, poderia ser indicada como fator contribuinte para a redução da prevalência de cárie. Outra possível causa para a redução de cárie seria o uso mais disseminado de dentifrícios fluoretados a partir da década de 80. Além disso, houve mudanças favoráveis na qualidade de vida dos habitantes de Florianópolis, refletida nos indicadores de saúde geral do município. Não houve nenhum programa preventivo a base de fluoreto dirigido a esse grupo durante esse período. Embora se possa concluir que houve efetiva redução na severidade de cárie nas populações estudadas, essa redução está abaixo da registrada entre 1986 e 1996 no Brasil, o que possibilita a especulação de que a redução real da cárie tenha sido menor do que a encontrada entre 1986 e 1996 devido à mudanças no critério de diagnóstico.

O estudo de PEREIRA et al.⁵⁶, 2000, compara a prevalência de cárie e de fluorose em crianças de 11 e 12 anos residentes em Iracemápolis, SP, município de água não fluoretada, em 1997, com os dados obtidos em levantamentos conduzidos em 1991 e 1995 na mesma comunidade. Foram examinadas 314 crianças no levantamento atual e 200 e 160 crianças nos levantamentos anteriores, sendo que todos usaram a mesma metodologia. Os

pais das crianças responderam a um questionário sobre a dieta da criança e os hábitos de escovação. Os índices CPOD e os percentuais de crianças com fluorose (Índice de Thylstrup e Fejerskov - TF) foram de 6,7 e 2,0%, 3,9 e 4,2% e 2,9 e 10,1% para os anos de 1991, 1995 e 1997, respectivamente. A associação entre fluorose dentária e cárie mostrou que as crianças com fluorose foram 1,75 vezes mais propensas a serem livres de cárie. Em relação ao uso de dentifrícios, as crianças que iniciaram o uso antes dos três anos de idade foram 4,43 vezes mais propensas a apresentarem fluorose. Não se encontrou nenhum item na dieta que aumentasse significativamente a ingestão de flúor pelas crianças, mas as respostas quanto ao uso de dentifrícios fluoretados foram positivas, sendo que 59% das crianças começaram a escovação antes dos três anos de idade, o que justificou a presença de fluorose principalmente nos pré-molares e nos segundos molares. Ao se comparar crianças com fluorose ($TF > 1$) e sem fluorose ($TF \leq 1$), observou-se que a tendência de uma criança ser livre de cárie e apresentar fluorose é 75% mais que apresentar cárie e fluorose. Considerando que a fluorose dentária observada era muito leve ou leve, sugere-se que o uso de dentifrício fluoretado seja um método eficaz e seguro na prevenção de cárie, mas também que a fluorose deve ser monitorada através de levantamentos futuros na cidade de Itacemópolis.

O objetivo do estudo de CANGUSSU et al.¹², 2002, foi verificar a prevalência e a distribuição de cárie em adolescentes de escolas públicas e privadas de Salvador, capital da Bahia. A fluoretação da água de Salvador se iniciou em 1975 e foi interrompida em 1989. O retorno ao processo de fluoretação se deu em 1996, com dosagem de flúor estabelecida entre 0,7-0,8 ppm. Foram examinadas escolares de 10% das escolas públicas e particulares de Salvador, sendo que o total de exames válidos foi 1.750 para 12 anos e de 1563 para 15 anos. Além do exame clínico, obteve-se informação através de questionário quanto ao acesso a atenção em saúde bucal, como participação em programas com uso de flúor tópico e assistência odontológica e quanto ao local de moradia dos cinco primeiros anos de vida. Observou-se um incremento na experiência de cárie no município de 1,44 aos 12 anos para 2,66 aos 15

anos, com redução dos indivíduos livres de cárie de 49% para 34,9%. Na composição percentual do CPOD aos 12 anos, a maior proporção encontrada é de dentes cariados (50,2%). Não se encontrou diferença estatisticamente significativa no CPOD de estudantes de escolas públicas e de particulares, mas há predominância do componente obturado nas crianças oriundas de escolas particulares (71,4% aos 12 anos) e do componente cariado naquelas advindas de escolas públicas (57,7% aos 12 anos), com diferença significativa. O acesso ao tratamento odontológico completo (visita ao dentista no último ano) se mostrou significativa entre os dois grupos na análise de covariância.

Na revisão de literatura nacional, TRAEBERT et al.⁷⁷, 2002, observam que há poucos dados epidemiológicos em saúde-doença bucal dos habitantes de pequenos municípios, principalmente os rurais. Por isso, o objetivo desse trabalho é auxiliar a fornecer dados sobre o perfil epidemiológico da cárie e necessidade de tratamento odontológico em escolares de municípios pequenos. O estudo foi realizado em São João do Sul, município rural com 6.790 habitantes, localizado no extremo sul de Santa Catarina e em Treviso, localizado na Região Carbonífera do mesmo Estado, com 3.100 habitantes. São João do Sul não tem água de abastecimento fluoretada e desenvolvia, por isso, programas de bochechos semanais com flúor, enquanto Treviso não conta nem com a fluoretação das águas e nem com programas preventivos. Foram examinados escolares de 6 a 12 anos de idade nos dois municípios. A população livre de cárie para a faixa etária estudada é de 37,9% e 36,4%, com CPOD médio de 1,91 e 1,84 em São João do Sul e em Treviso, respectivamente. Em relação à necessidade de tratamento, observou-se que um número elevado de crianças, em ambas cidades, necessitava de algum tipo de tratamento odontológico (80% em São João do Sul e 89% em Treviso).

SALES-PERES; BASTOS⁶⁷, 2002, descrevem as condições de saúde bucal das crianças de 12 anos de idade residentes nas localidades abrangidas pela Direção Regional de Saúde (DIR) X, situada na região centro-oeste do Estado de São Paulo. A DIR X é constituída por 41 cidades, sendo que a amostra sorteada para participação no estudo foi composta por oito municípios, divididos de acordo com o porte (número de habitantes) e presença de flúor na

água de abastecimento. Os municípios de pequeno porte que integraram a amostra foram: Cabrália Paulista e Paulistânia, sem flúor na água e Boracéia e Pongaí, com flúor na água. Barra Bonita, que não tem flúor na água de abastecimento, e Pederneiras, que é fluoretada, entraram como municípios de médio porte. Finalmente, entre os municípios de grande porte estavam Jaú, sem fluoretação da água e Bauru, com flúor na água. Participaram do estudo 533 escolares, dos quais se aproveitaram 485 formulários. Verificou-se que os municípios de pequeno porte apresentaram o menor número de crianças livres de cárie. O CPOD médio encontrado variou de 2,84, no município de Boracéia a 6,98 no município de Pederneiras, sendo de 4,82 para a região. Não se encontrou diferença estatisticamente significativa entre os municípios de mesmo porte, independente da presença ou ausência de flúor na água, o que foi atribuído ao efeito “halo”, caracterizado pela ingestão de flúor a partir de diferentes fontes que não a água, como alimentos industrializados processados em regiões fluoretadas e ao uso de dentifrícios com flúor.

O estudo de CYPRIANO et al.¹⁹, 2003, avaliou a prevalência de cárie e de fluorose e a condição gengival em crianças de 5 e 6 anos matriculados em pré-escolas do município de Piracicaba-SP. O índice ceod nas crianças de 5 anos foi de 2,64 e 44,3% das crianças dessa mesma idade eram livres de cárie. Entre as crianças com história de cárie, 23% apresentavam ceod maior que 3, concentrando a maior parte de necessidades de cuidados odontológicos (62,8% das necessidades de tratamento dentário), seguindo a tendência atual de polarização da doença. A restauração de 1 superfície foi a necessidade de tratamento mais encontrada, correspondendo a 45,3% do total das necessidades. A comparação entre etnias mostrou que as crianças pertencentes ao grupo de não-brancos apresentaram maior porcentagem de dentes cariados e menor proporção de dentes obturados quando comparadas com crianças pertencentes ao grupo de brancos, sugerindo que as primeiras tiveram menor acesso ao tratamento odontológico. Não foi avaliada a condição sócio-econômica das crianças, que poderia também ter reflexos nas diferentes oportunidades de acesso ao tratamento odontológico. A fluorose estava visível em apenas 2,6% das crianças aos 5 anos. O índice de cuidados (dentes

obturados/ceod x 100) foi de 23,1% em crianças de 5 anos. Quanto ao índice gengival, apenas 28,8% das crianças de 5 anos não apresentou sangramento à sondagem, característica de saúde gengival.

O aumento e a universalização da exposição das pessoas ao flúor em suas distintas apresentações, em especial a água de abastecimento e o dentífrico fluoretado, a maior ênfase em promoção de saúde, a melhoria nas condições globais de saúde e na qualidade de vida e as mudanças no diagnóstico de cárie são fatores apontados como principais responsáveis para o declínio da prevalência de cárie no Brasil. No entanto, certas comunidades brasileiras não receberam todos esses benefícios, o que as tornariam mais suscetíveis a concentrar uma maior prevalência da doença. Para melhor esclarecer essa tendência, CARDOSO et al.¹³, 2003, descrevem o estudo conduzido em uma população infantil que não recebe água fluoretada e não participa de programas de prevenção em saúde bucal. O estudo foi feito em 1998, no município Pareci Novo, Rio Grande do Sul, com crianças de 06 a 12 anos matriculadas em cinco escolas, sendo uma particular e quatro públicas. Encontrou-se que, para a idade de 12 anos, 37,6% das crianças concentrava 70,8% da doença, obedecendo ao fenômeno da polarização, no qual uma menor parcela da população concentra grande parte da doença. O número médio de superfícies cariadas, perdidas ou obturadas em dentes permanentes e decíduos (CPOS + ceos) para essa idade foi de 20,1. O percentual de crianças com CPOS + ceos igual a zero, ou seja, completamente livres de cárie, aos 12 anos, foi de 3,22%. Não há informação referente ao percentual de crianças aos 12 anos com apenas a dentição permanente livre de cárie. Recomendou-se estratégia específica para a parcela da população com maior necessidade de prevenção e tratamento, como meio de economizar recursos financeiros e tempo.

MEDINA-SOLIS et al.⁴⁶, 2003, descrevem a prevalência de perda de dentes e padrões de cárie em pré-escolares de 5 e 6 anos de uma comunidade suburbana de Campeche, México. O ceod médio foi de 3,92 e 24,8% da população era livre de cárie. Em conjunto, os dentes superiores foram mais afetados, mas avaliados individualmente, os segundos molares inferiores foram

os dentes com maior experiência de cárie. Observou-se que a perda dental nessa população foi alta quando comparada aos níveis mexicanos e de outros países e o padrão de distribuição das lesões foi antero-posterior. Como essa população não alcançou as metas da Organização Mundial de Saúde para o ano de 2000, torna-se necessária a identificação das crianças susceptíveis a cárie e o desenvolvimento de protocolos inovadores para prevenção de cárie.

Cabira é um município de pequeno porte do interior do Paraná, com 6.661 habitantes, 62,5% em área urbana, cuja principal atividade econômica é a pecuária. A prevalência de cárie entre crianças de 3 e 5 anos desse município, que tem sua água fluoretada, é descrita por UEDA et al.⁷⁸, em 2004. Os exames foram conduzidos em cadeira odontológica, com iluminação artificial e escovação prévia. Aproveitou-se a campanha de vacinação contra poliometilite, que cobre 99,5% de todas as crianças de 1 a 5 anos, para a realização do exame bucal. No total, foram examinadas 73 e 61 crianças (n=134) de 3 anos e de 5 anos, respectivamente. Dessas, 49% tinham alguma experiência de cárie. Aos 5 anos, 31,14% das crianças eram livres de cárie e o índice de dentes cariados, extraídos ou obturados (ceod) médio era de 3,51 ($\pm 4,34$). O componente cariado respondia por 65,8% do índice. Quando as crianças livres de cárie eram excluídas do cálculo, o ceod médio era de 5,65 ($\pm 4,83$). E ainda, 11,5% das crianças tinham ceod maior que 10 e respondiam por 42,1% dos dentes afetados. Já para as crianças de 3 anos, 45,45% entre as moradoras de área rural tinham cárie, contrastando com 25,49% dentre as moradoras de área urbana. Sugere-se que essa diferença seja devido ao fato de que 90% das residências urbanas do município recebe água fluoretada, enquanto na área rural isso ocorre em apenas 30% dos domicílios.

O relatório do levantamento das condições de saúde bucal promovido em âmbito nacional pelo Ministério da Saúde¹⁰ no ano de 2000 e publicado em 2004 revela que quase 27% das crianças com idade entre 18 e 36 meses já tiveram alguma experiência de cárie. Essa proporção atinge quase 60% da população ao se avaliar crianças de 5 anos de idade, 70% para a população de 12 anos e 90% para adolescentes entre 15 e 19 anos de idade. Houve também diversidades regionais em todas as idades e nas faixas etárias de 18 a 36

meses, 5 anos, 12 anos e 15 a 19 anos os percentuais de indivíduos livres de cárie são sempre inferiores nas regiões Norte e Nordeste quando comparadas com as regiões Sul e Sudeste. Os percentuais de livres de cárie para a região Norte foram 68,17% para 18 a 36 meses, 35,04% para 5 anos, 24,15% para 12 anos, 10,50% para 15 a 19 anos, 0,52% para 35 a 44 anos e 0,67% para idosos de 65 a 74 anos de idade. No índice ceod, o principal componente foi “cariado” (entre 80% e 90% para as faixas etárias examinadas). O ceod médio na região Norte foi de 1,34 e 3,22 para as faixas de 18 a 36 meses e 5 anos, respectivamente. Aos 12 anos, o CPOD da região Norte foi de 3,13. Para a mesma faixa etária, a média nacional foi de 2,78. A principal diferença entre regiões se encontra na distribuição dos componentes, com maior proporção de cariados (“C” = 72,52%) e perdidos (“P” = 11,50%) na região Norte quando comparada com regiões Sul (“C” = 48,05% e “P” = 4,76%) e Sudeste (“C” = 42,17% e “P” = 3,04%) ou mesmo com as proporções nacionais (“C” = 58,27% e “P” = 6,47%). Essa tendência se manteve na faixa etária de 15 a 19 anos, sendo que o CPOD médio para esse grupo foi de 6,14 na região Norte e 6,17 para o Brasil. As regiões Norte e Nordeste também são responsáveis pela maior proporção de pessoas que nunca foram atendidas por um cirurgião-dentista (16,56% e 21,65%, respectivamente). Comparativamente às outras regiões, o Norte apresentou maior proporção de indivíduos que buscam atendimento no serviço público (61,90%). Os principais motivos da procura ao atendimento pelos adolescentes no Brasil foram consulta de rotina ou manutenção (34,11%) e dor (30,68%). Mas, na região Norte, a consulta de rotina respondeu por apenas 23,18% da procura ao atendimento, sendo que a grande responsável pela busca foi mesmo a dor, representando 40,16% das razões para consulta odontológica. Entre os adultos, a principal razão da procura pela consulta odontológica foi a dor, que respondeu por 45,60% das causas em nível nacional e 54,41% na região Norte. Essa tendência se manteve entre os idosos. Pode ser que as diferenças entre as regiões sejam decorrentes do modelo de atenção em cada área geográfica, incluindo impacto de medidas mais gerais, como fluoretação da água e do dentifício a medidas

mais específicas como acesso e utilização dos serviços de assistência odontológica.

2.4 Aspectos sociais, culturais e econômicos: a escola como fator redutor de disparidades

As características familiares e as condições de saúde bucal de crianças atendidas pelo serviço público e particular de North York, em Ontário, Canadá, foram comparadas por WOODWARD; LEAKE, MAIN⁸², em 1996. Segundo os dados de 1991-92, aproximadamente metade dos pais escolheu a rede privada, presumivelmente porque tem algum tipo de seguro odontológico ou renda suficiente para pagar pelos serviços. Os clientes da rede pública apresentaram número significativamente maior de dentes decíduos cariados e restaurados e de permanentes cariados que os clientes da rede particular, o que resultou em índices médios mais elevados de CPOD e ceod para o primeiro grupo. Proporcionalmente, os grupos apresentaram taxas similares de dentes restaurados por dentes cariados, perdidos ou restaurados (ceod + CPOD), indicando que a proporção de tratamento oferecido por essas duas fontes é semelhante. O número médio de dentes permanentes e decíduos de dentes cariados, perdidos ou restaurados (ceod e CPOD) aos 8 anos foi 0,51 e 3,13, respectivamente; aos 9 anos, o ceod médio foi 0,65 e o CPOD médio foi 2,81. Os comportamentos preventivos relatados pelos pais eram semelhantes entre os grupos, mas os pais de crianças atendidas na rede particular procuram mais o atendimento odontológico. Eles também têm nível educacional mais alto, são mais freqüentemente empregados e têm maior renda. Entre os clientes da rede pública, havia com maior freqüência crianças estrangeiras com pais morando há pouco tempo no Canadá. A presença de um ou mais dentes cariados se mostrou intrinsecamente associada com a história de emigração materna, com a experiência anterior de cárie da criança e com a freqüência dos pais em agendar consultas odontológicas. Os clientes da rede pública apresentaram maior risco à cárie.

FREIRE; MELO; SILVA²⁹, 1996, investigaram a presença de cárie em crianças pré-escolares de creches da zona urbana de Goiânia em 1993 e avalia a influência do estado socioeconômico sobre a condição de saúde bucal. Havia associação significativa entre a situação socioeconômica e a proporção de crianças livres de cárie. A proporção de crianças de 5-6 anos livres de cárie era de 28,2% e de 48,3% para as creches públicas e privadas, respectivamente. O ceod médio das crianças que freqüentavam creches públicas foi de 3,50 aos 5 anos, com maior proporção do componente cariado (58,6%). Entre as crianças que freqüentavam creches privadas, o ceod médio foi de 2,03 aos 5 anos, estando em maior proporção o componente restaurado (66,5%). Segundo os autores, as creches públicas e filantrópicas ficavam localizadas principalmente na periferia da cidade, em regiões com baixos indicadores socioeconômicos, menor acesso ao abastecimento de água e com residentes de baixa renda, enquanto as creches privadas ficavam localizadas na região central, com total acesso ao abastecimento de água, melhores indicadores socioeconômicos e com residentes de melhor renda. Atribuí-se ao fato de o maior índice de cárie ter sido encontrado entre as crianças de baixa renda não somente o pequeno acesso à água fluoretada, mas também ao maior consumo de açúcar por famílias de baixa renda. Os autores ressaltam que o número de lesões não tratadas entre a população de baixa renda indica que a saúde bucal não é prioridade entre as autoridades. Indicam também a necessidade de programas educativos e preventivos, principalmente se desenvolvidos em maternidades e creches.

PETRIDOU et al.⁵⁹, também em 1996, compara o nível socioeconômico e fatores da dieta de adolescentes de área rural e urbana da Grécia e suas relações com a saúde bucal. Entre os moradores de área rural, 10% se mostraram livres de cárie, comparados com 18,6% dos moradores urbanos de baixo nível socioeconômico e 29,8% dos moradores de alto nível socioeconômico. O CPOD médio dos moradores de zona rural foi de 6,4 (C=3,0; P=0,2 e O=3,1). Os adolescentes de área urbana com baixo nível socioeconômico apresentaram CPOD médio de 4,5 (C=2,1; P=0,1 e O=2,3). Os adolescentes de alto nível socioeconômico tiveram CPOD médio de 3,4 (C=1,3;

P=0 e O=2,0). A prevalência de carie foi maior entre as mulheres. Há uma tendência de que a cada 2 anos a mais na idade a prevalência aumente em 1 para o índice CPOD e 1,7 para o CPOS. A escovação regular diminui a prevalência de cárie. Há associação entre bom desempenho na escola e melhores condições de saúde bucal. Os adolescentes de áreas rurais têm maior prevalência de cárie quando comparados com os de área urbana. Entre os moradores de área urbana, há uma tendência de a prevalência ser menor entre os mais ricos. Observa-se que a saúde bucal é melhor entre os adolescentes mais jovens, entre os pertencentes às camadas sociais mais altas e entre aqueles com melhor padrão de higiene bucal. Apesar do declínio da cárie a partir da década de 1980, a prevalência ainda é alta e indica negligência por parte das autoridades em saúde bucal e da sociedade em geral. Em teoria, a população grega tem acesso à cuidados odontológicos, mas há uma distribuição desigual de dentistas na população (155 e 56 dentistas a cada 10⁵ habitantes na capital Atenas e nas áreas rurais, respectivamente).

Ao avaliar hábitos de higiene bucal em adultos em relação a fatores socioeconômicos, ABEGG¹, 1997, encontrou que a frequência de escovação é menor na categoria socioeconômica baixa. Entre indivíduos de categoria socioeconômica alta, 81,7% usam fio dental e 45% declaram usar o palito de dentes para higiene interproximal. Na categoria socioeconômica baixa, a proporção de pessoas que usam o fio dental é de 52,8% e de pessoas que usam o palito de dentes é de 64,5%. Em contrapartida, aproximadamente 50% das pessoas de categoria socioeconômica baixa apresentaram nível de placa bacteriana alto e 85,7% estavam com sangramento gengival, em contraste com 23% das pessoas de categoria alta que apresentavam nível de placa alto e 63,3% com sangramento gengival. A posição social influencia uma série de fatores na vida das pessoas, que se refletem nos hábitos e comportamentos. E há uma grande barreira ao uso do fio dental, uma vez que é um produto caro e acessível apenas a uma parcela da população brasileira.

Em estudo conduzido em área de baixo nível socioeconômico, CHESTNUTT et al.¹⁵, em 1998, encontraram que a experiência de cárie avaliada pelo índice de superfícies dentárias cariadas, perdidas e obturadas,

CPOS, foi inversamente proporcional a freqüência de escovação relativa por crianças de 11 e 12 anos, que foram acompanhadas por 3 anos. Entre as crianças que relataram escovar seus dentes mais de uma vez ao dia, uma vez ao dia e menos de uma vez ao dia, os valores de CPOS foram, respectivamente, de 7,37, 8,12 e 9,66. Observaram que as mulheres apresentam mais lesões de cárie que os homens. A incidência de cárie no período avaliado foi maior nas crianças que escovam menos de uma vez ao dia, com 8,9 novas superfícies, em comparação com 6,6 e 5,5 novas superfícies para as crianças que escovam uma vez ao dia e mais de uma vez ao dia, respectivamente. Os autores indicam a escovação como dentifrício fluoretado como componente chave na prevenção de doenças bucais e sugerem que a maior freqüência na escovação reduza a experiência de cárie pela maior exposição ao flúor, uma vez que a escovação não era supervisionada. Parece ainda que a simples participação no estudo, no qual as crianças recebiam dentifrícios nos exames clínicos, somada à chegada da adolescência, influencia positivamente as crianças a aumentarem a freqüência da escovação.

A finalidade do estudo de PERES; BASTOS; LATORRE⁵⁷, 2000, foi conhecer as diferenças sociais e de comportamento em relação à cárie dentária em dois grupos de crianças de 12 anos de idade com diferentes graus de severidade da doença. Cada grupo contava com 50 crianças que haviam participado do levantamento de saúde bucal realizado em Florianópolis, em 1995. O grupo 1 era composto por crianças que apresentaram CPOD igual a zero ou um, ou seja, prevalência muito baixa de cárie, enquanto o grupo 2 era formado por crianças com alta severidade de cárie, correspondendo a um CPOD igual ou maior que 5. Os pais ou responsáveis por essas crianças foram entrevistados em seus domicílios, com perguntas correspondentes a questões socioeconômicas e a hábitos comportamentais relativos à saúde bucal, além de questões de identificação das crianças e dos dados familiares. Enquanto a variável dependente era a severidade de cárie, as variáveis independentes foram: número de habitantes por cômodo na mesma casa da criança, número de crianças na mesma casa, companhia de crianças quando esta não está na

escola, responsável pelo sustento da família, renda familiar, inserção profissional do principal responsável pelo sustento da família, frequência de escovação dentária, frequência de consumo de dieta cariogênica, procura por serviços odontológicos e tipo de serviço odontológico utilizado. A maioria das crianças com alta severidade de cárie pertencia às famílias com menor renda familiar. O grau de escolaridade do pai também se mostrou associado com a baixa severidade da doença. Entre as variáveis comportamentais, apenas as variáveis “frequência de consumo de doces” e “motivo da consulta odontológica” foram estatisticamente significantes. As crianças com alta severidade de cárie consumiam produtos açucarados com maior frequência que as crianças de baixa severidade e essas últimas procuram mais o cirurgião-dentista para controle do que as primeiras. Crianças que consumiam produtos cariogênicos duas a três vezes ao dia, todos os dias, tiveram 4,41 vezes mais chances de apresentar alta severidade de cárie quando comparadas com crianças que consumiam tais produtos apenas uma vez ao dia. A renda se apresentou como fator de risco para alta severidade de cárie, independente do consumo de açúcar: as crianças cuja renda familiar era menor que cinco salários-mínimos tiveram 4,18 vezes mais chances de apresentar alta severidade de cárie quando comparadas com crianças cuja renda familiar foi superior a quinze salários-mínimos. A análise desses resultados leva a crer que a utilização de um critério único para identificar grupos ou indivíduos de risco para alta severidade de cárie não parece adequada. Além disso, mostrou-se a dificuldade e a complexidade em se explicar a doença cárie dentária a partir de fatores mais gerais como as condições sociais e os hábitos comportamentais.

SAMPAIO et al.⁶⁸, 2000, observam a prevalência de cárie (CPOD e CPOS), a ingestão diária de açúcar e o nível socioeconômico de escolares de 12 anos residentes em áreas rurais do Estado da Paraíba. Foram incluídas 13 vilas rurais sem atenção odontológica regular, das quais 6 apresentavam concentração de flúor na água de consumo menor que 0,2 ppm (concentração baixa) e 7 vilas consumiam água com concentração de flúor entre 0,7 e 1,0 ppm (concentração moderada). Das 7 vilas com flúor na água, 6 consumiam água

naturalmente fluoretada e uma executava fluoretação artificial há 15 anos. A amostra foi de 194 escolares. A principal fonte de renda local é a agricultura, principalmente plantio e beneficiamento de cana-de-açúcar. Não se encontrou diferença na ingestão de açúcar entre os dois grupos. Os índices CPOD e o CPOS médios para o grupo com concentração baixa de flúor foram, respectivamente, 3,9 e 9,2, e para o grupo com concentração moderada foram de 2,5 e 5,4. A proporção de crianças livres de cárie foi de 11,5% para as residentes em áreas com baixa concentração de flúor e de 20,4% para o segundo grupo, mas a diferença não é estatisticamente significativa. Encontrou-se índice CPOD menor que 3 em 42% das crianças do grupo com baixa concentração de flúor na água e em 22% das crianças do grupo com concentração moderada. Em ambos os grupos os componentes mais encontrados foram P (dentes perdidos) e O (dentes restaurados) e o entre os dentes perdidos por cárie, a perda do primeiro molar inferior era a mais freqüente. Na análise de regressão em relação à prevenção de cárie, o flúor na água de consumo se mostrou como a causa mais significativa entre as variáveis selecionadas, seguido pelo uso de dentifício fluoretado e higiene bucal.

De acordo com TINANOFF; PALMER⁷⁴, 2000, as crianças que moram em situações socioeconômicas baixas são suscetíveis à cárie dentária talvez devido a carências nutricionais, ao pouco ênfase em adquirir comportamentos mais saudáveis e ao acesso insuficiente aos cuidados odontológicos. Por isso, é importante que os responsáveis pelas crianças recebam informações sobre como seguir dietas equilibradas e comportamentos que favoreçam a saúde bucal das crianças e previnam doenças bucais e que tais estratégias se iniciem com a gestante e sejam reforçadas durante a infância e puberdade.

LEITE; RIBEIRO⁴¹, 2000, avaliaram a prevalência de cárie em dentes decíduos e as variáveis a ela associadas em crianças de baixo nível socioeconômico, matriculadas em 4 creches (22% do total de creches) do município de Juiz de Fora, MG. As crianças de 5 anos de idade apresentaram ceod médio de 2,4, e 44% eram livres de cárie. Entre as crianças livres de cárie, 73,1% freqüentavam as creches localizadas em região com melhor

condição socioeconômica (região central). Além da localização geográfica de creche, outra variável que se mostrou significativamente influente foi o fato de a criança já ter consultado anteriormente um cirurgião-dentista. As crianças que já haviam ido ao menos uma vez ao dentista eram 12 vezes mais propensas a apresentar ceod alto em comparação às outras crianças, mantendo-se as outras variáveis constantes. De acordo com os autores, o cuidado odontológico centrado no tratamento restaurador e não em promoção de saúde contribuiu para elevação do índice. O levantamento mostra uma pequena porcentagem de crianças com ceod muito alto e alto (18,3% e 6,2%, respectivamente), demonstrando a necessidade de identificação precoce da criança de alto risco à cárie. Conclui-se que a implementação de um programa de saúde bucal com medidas preventivas e curativas deveria ser priorizada em creches públicas. A parte educativa do programa enfatizaria a orientação pré-natal em grupos de gestantes e o treinamento profissional para atenção aos bebês como forma de encorajar hábitos de saúde bucal nesse período.

O menor poder aquisitivo envolve um conjunto de fatores, envolvendo acesso a serviços de saúde, nível educacional, estado nutricional, estilo de vida, condições de higiene, moradia e acesso a produtos que, entre outros, poderiam afetar o estado de saúde bucal dos indivíduos. Por isso, o objetivo do estudo de MALTZ; BARBACHAN; SILVA⁴⁴, 2001, foi relacionar as prevalências de cárie, gengivite e fluorose dental com o nível socioeconômico em escolares de 12 anos da cidade de Porto Alegre, RS. A rede de abastecimento de água da cidade é fluoretada desde 1975 e o estudo ocorreu entre 1998 e 1999. A amostra de 1000 estudantes representou proporcionalmente o número de alunos matriculados na rede pública (72,6%) e privada (27,4%) de ensino. Os índices usados foram CPOD ou CPOS, Índice de Sangramento Gengival (ISG) e Índice de Thylstrup e Feyerskov. O questionário apresentado aos pais continha questões referentes a nível educacional, renda familiar e *per capita*, higiene bucal, acesso a compostos fluoretados e tratamento odontológico. O CPOD médio dos alunos da rede particular e da rede pública foi de 1,54 e de 2,48, respectivamente. A prevalência de fluorose foi maior na rede particular do que na rede pública, 60,8% e 49,9%, respectivamente. O percentual de

crianças livres de cárie diminuí de 47,5% na rede particular para 27,5% na pública. Na rede particular, o número máximo de superfícies cariadas foi de 15, sendo de 7,6% a proporção de crianças com mais de sete superfícies atacadas por cárie; não se observa o componente “perdido” e o principal componente do CPOS é “obturado” (58,7%). Entretanto, na rede pública, 16,9% da amostra é constituída por crianças com mais de 7 superfícies atacadas, havendo uma pequena parcela de crianças com mais de 21 superfícies atingidas.

BALDANI; NARVAI; ANTUNES⁶, 2002, reúnem informações oficiais sobre a prevalência de cárie dentária aos 12 anos nos municípios do Estado do Paraná com objetivo de analisar relações entre cárie e fatores socioeconômicos, caracterizados por indicadores globais como Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Índice de Salubridade e Índice de Condições de Vida, Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI), entre outros indicadores. Há inversão nos níveis de prevalência de cárie mais freqüentes entre os municípios de pequeno porte (maior prevalência) e de grande porte (menor prevalência). Os níveis de cárie também apresentaram correlação negativa com os indicadores socioeconômicos utilizados, indicando que os municípios com melhores condições de vida tendem a apresentar menor agravo da doença. A correlação do índice de cárie com as medidas de renda indicaram associação do agravo com a pobreza. Os municípios com piores indicadores relativos ao grau de instrução também apresentaram as piores médias de CPOD. Observou-se CPOD médio menos elevado nos municípios com água fluoretada e também que a prevalência de cárie é menor nos municípios com maior rede de abastecimento de água, quando esta é fluoretada. Os autores atribuíram que isso possa ser devido tanto à comprovada menor prevalência de cárie nas áreas com maior desenvolvimento urbano como ao êxito na medida de fluoretação da água e destacam a importância desse benefício, não apenas como recurso para redução dos níveis de cárie, mas também para atenuar o impacto das desigualdades socioeconômicas sobre a prevalência da doença.

Para MASTRANTONIO; GARCIA⁴⁵, 2002, a falta de informação, conscientização e educação são os fatores responsáveis para que, ainda nos tempos atuais, as pessoas apresentem higiene bucal deficiente. O processo

educativo de uma pessoa pode ser compreendido como uma performance dinâmica que ocorre pela soma lenta e gradual de fatos isolados, da busca pelo conhecimento, da troca de informações e experiências. Dessa forma, a medida em que todos estamos ao mesmo tempo educando e sendo educados através de contatos com seres humanos e meio ambiente, a educação em saúde bucal é papel de qualquer cidadão, não exclusivo do cirurgião-dentista. Torna-se então importante identificar quais agentes de determinada sociedade podem assumir a função de educadores em saúde bucal, sejam eles cirurgiões-dentistas, professores, pais, instituições ou outros. Fica claro que o aprendizado começa em casa, no cotidiano da criança. Mas a escola desempenha papel importante na educação em saúde bucal: enquanto praticamente todas as crianças freqüentam a escola, são poucas aquelas que têm acesso ao consultório odontológico com regularidade. Mediante revisão de literatura, os autores observaram que os métodos de orientação indireta, que utilizam recursos atraentes como vídeo, folhetos, slides e músicas são os mais adequados para orientar a população infantil. Observaram também que em todos os programas foram encontrados resultados positivos, independente da faixa etária da população, mas é necessária a identificação do nível de conhecimento da população a ser trabalhada, para que o programa esteja adaptado às reais necessidades educacionais dos pacientes. Além disso, os programas educativos que objetivam a manutenção da saúde bucal devem ser aplicados de maneira contínua e em intervalos periódicos.

NADANOVSKY⁵⁰, em 2000, define promoção de saúde como uma ação global que objetiva melhorar a qualidade de vida das pessoas, sendo a saúde bucal apenas uma pequena parte do todo. Assim, promoção de saúde é tida como uma mudança de paradigmas, na qual se sugere que para uma pessoa ser saudável não é suficiente e nem é necessário que haja ausência de doença. E no intuito de que a promoção de saúde se ajuste à odontologia, a prevenção de doenças bucais deve ser considerada sob três temas principais: estratégia populacional, abordagem de fatores de risco comuns e ação intersetorial. O primeiro tema, estratégia populacional, envolve o manejo de problemas que estão muito espalhados na população, como é o caso da cárie,

da doença periodontal, do consumo exagerado de açúcar e da higiene oral deficiente. Essa estratégia traz consigo a vantagem de que pequenas modificações no comportamento das pessoas e nos níveis de exposição aos fatores de risco conseguem reduzir a ocorrência da doença, embora precise de um tempo maior para atingir bons resultados. A abordagem de fatores de risco comuns se prende ao princípio de que a maior parte das doenças tem determinantes comuns, como privação socioeconômica, desigualdades (pobreza relativa e absoluta), educação, moradia, emprego e, em um nível imediatamente acima e em geral como consequência dos anteriores, estão outros determinantes como dieta, fumo, álcool e higiene pessoal. E se várias doenças têm determinantes similares, torna-se ilógico dividir as ações para promover saúde. Sugere que, para prevenção de cárie, seria apropriado deixar de considerá-la como doença infecciosa e transmissível e começar a inseri-la no contexto de doenças crônicas não-transmissíveis, como cirrose e cardiopatias, uma vez que estas são fortemente determinadas por normas de comportamento, como etilismo e alimentação inadequada, e não pelo contágio direto de microorganismos pelo contato com pessoas. E as ações intersetoriais incluem alianças da odontologia com setores sociais como casa, escola, local de trabalho, indústria, comércio e mídia e podem variar desde recomendações governamentais amplas, que estabelecem o foco da atenção para algumas metas de saúde para a população, a iniciativas mais direcionadas, como disponibilidade de alimentos mais saudáveis nas cantinas escolares. O autor ressalta que até mesmo a Organização Mundial de Saúde reconhece, no documento "*Promoción de la Salud mediante las Escuelas*", o papel da escola na promoção de saúde, afirmando que o conhecimento da relação existente entre escola e saúde possa ser empregado para ajudar a estabelecer escolas que melhorem a educação e aumentem o potencial de aprendizagem ao mesmo tempo em que melhorem a saúde, dado que boa saúde apóia um aprendizado proveitoso e vice-versa. Citando outro documento da Organização Mundial da Saúde, a Carta de Ottawa para Promoção de Saúde, enumera os cinco princípios para promoção de saúde, sendo eles: desenvolvimento de

habilidades pessoais, ação comunitária, política pública saudável, existência de um ambiente de apoio adequado e reorientação dos serviços de saúde.

SANTOS; RODRIGUES; GARCIA⁷⁰, 2002, colocam a educação e a motivação como procedimentos importantes que desenvolvem a consciência crítica nas pessoas quanto às reais causas de seus problemas, despertando o interesse pela manutenção da saúde e criando uma disposição para a ação. A escola é o local ideal para o desenvolvimento de programas educativo-preventivos porque, além de as crianças em fase escolar estarem mais receptivas ao aprendizado, os programas desenvolvidos na escola têm amplo acesso, atingindo inclusive crianças que, por alguma barreira, não têm acesso aos cuidados clínicos. O presente trabalho mostrou que professores de ensino fundamental de escolas particulares apresentam conhecimento limitado sobre etiologia, evolução e prevenção da cárie dentária e doença periodontal, com pouca informação sobre o que é placa bacteriana, sobre doença periodontal e sobre a característica multifatorial da cárie. Por isso, sugere-se que trabalhos educativos sejam direcionados a essa população, de modo que professores possam atuar como agentes educativos junto aos escolares.

De acordo com NARVAI et al.⁵², 2002, os fatores para caracterização do alto risco de cárie são aspectos socioculturais, idade, experiência prévia de cárie, localização da lesão, atividade de cárie, hábitos e presença de placa bacteriana. Inseridos nesses fatores, colocam-se como parâmetros: condição socioeconômica, grau de instrução dos pais, mães com atividade econômica, desigualdade social, tamanho da família, idade da mãe ao casar-se e na época do nascimento do filho, tipo de habitação, valores de ceod e CPOD acima da média apresentada pelo respectivo grupo, mais de 3 cavidades em superfícies proximais de decíduos, alta prevalência de cárie ou lesões incipientes nos dentes anteriores superiores aos 3 anos, lesão de cárie em dentes anteriores e superfícies proximais de pré-molares entre 9 e 11 anos, lesões em superfícies lisas, especialmente na bateria vestibular inferior, duas ou mais superfícies proximais cariadas, frequência de escovação, idade do início do hábito da escovação, uso de mamadeira e presença de placa visível. Nesse protocolo de

recomendações para diagnóstico do risco a cárie fica ressaltada a importância da educação em saúde bucal e minimização das diferenças socioeconômicas.

CURNOW et al.¹⁸, em 2005, também afirmam que há evidências de que as crianças de alto risco à cárie são as que vivem em comunidades mais carentes, tendem a ter pais com menos nível educacional, têm dieta rica em alimentos e bebidas doces e escovam seus dentes com pouco frequência. A associação da privação material com a polarização da doença cárie permite a identificação de comunidades de maior risco. Então, programas que antes seriam direcionados à toda população deveriam ser reconsiderados como estratégia a determinadas populações alvos. Afirmam também que o estabelecimento de escovação regular com dentífrico fluoretado na rotina de crianças de maior risco tem o potencial de reduzir as desigualdades na saúde bucal e que o custo do conjunto escova e dentífrico acaba sendo uma barreira à instituição do hábito de escovar em casa.

Segundo MEDINA-SOLIS et al.⁴⁶, 2003, as crianças de comunidades mais pobres têm menor probabilidade de receberem tratamentos preventivos, como selantes. É necessária uma distribuição mais equitativa dos recursos disponíveis para saúde bucal como um primeiro passo para o rompimento das barreiras econômicas.

Muitos países ainda têm altos índices de lesões de cárie e doença periodontal e, de acordo com PARIZOTTO et al.⁵⁵, 2003, apesar dos avanços tecnológicos incorporados à Odontologia, não há muitas evidências de melhora na saúde bucal da população. E, considerando-se que a placa dentária, um dos fatores etiológicos da cárie e da doença periodontal, possa ser removida ou ao menos reduzida puramente pelo uso sistemático da escova e do fio dental, há a necessidade de se reduzir os custos para os cuidados domésticos devido à atual situação econômica dos países em desenvolvimento. No Brasil, por exemplo, a distribuição generalizada de kits de higiene bucal aos escolares da rede pública foi interrompida em 1997 pelo Ministério da Educação e Cultura por razões econômicas. Tais razões explicam também o fato de que grande parcela da população de países em desenvolvimento ou subdesenvolvidos não tenha acesso a cuidados odontológicos. Como agravante, as crianças não

conseguem controlar a placa de maneira adequada porque não têm escovas dentais ou porque as escovas que elas têm à disposição estão velhas, gastas ou são compartilhadas com outros membros da família. E dentro da possibilidade de redução de custos com os cuidados domésticos em saúde bucal, o desempenho da escova dental convencional foi comparado ao da escova dental monobloco, de menor valor econômico, com e sem o uso do dentífrico. A efetividade foi definida através da redução do índice de placa bacteriana, avaliado antes e após a escovação. Não se encontraram diferenças estatisticamente significantes nem em relação às escovas e nem em relação ao uso do dentífrico no controle mecânico da placa, mas a escova dental monobloco sofreu maior deformação durante o período avaliado (60 dias).

Discorrendo sobre a polêmica transmissibilidade da doença cárie, CUNHA; RIBEIRO; VOLSCHAN¹⁷, 2003, colocam a mesma como um problema social, político, comportamental, médico e odontológico que poderá somente ser controlada com a compreensão da estrutura familiar, alimentação e nível socioeconômico da população. O nível educacional dos pais tende a ser inversamente proporcional ao índice de cárie das crianças. A transferência de hábitos entre pais e filhos faz parte do contexto cultural familiar. Nas classes sociais menos favorecidas, por razões inerentes à falta de recursos, são estabelecidos hábitos e atitudes que propiciam o desenvolvimento da doença cárie. As dificuldades financeiras e sociais, a preocupação com o trabalho, o cansaço e a falta de tempo são causas freqüentes de estresse, ocasionando a redução na resistência imunológica, aprendizagem e, conseqüentemente, deixando em segundo plano os hábitos de cuidados pessoais. Por isso, as medidas preventivas vinculadas somente aos fatores biológicos não causam mudanças comportamentais. Há necessidade do estímulo de estratégias de educação em saúde bucal na população. Assim, embora possa se afirmar que a doença cárie é transmissível, a transferência de hábitos e valores de saúde bucal representam fatores importantes para o estabelecimento e severidade da cárie.

2.5 Programas preventivos e educativos

Um sistema de atendimento odontológico a crianças institucionalizadas do município de Bauru (SP) é descrito por TOMITA et al.⁷⁶, em 1994. Os procedimentos coletivos envolviam levantamento epidemiológico, educação em saúde bucal, evidenciação de placa, escovação supervisionada e bochechos com soluções de flúor. Os autores verificaram redução de placa na ordem de 43,8%, mensurada através do índice PHP (*Patient Hygiene Performance*), comprovando que a sistematização de cuidados coletivos em saúde bucal pode, em médio prazo, resultar em mudanças do perfil epidemiológico do grupo assistido.

KAY, LOCKER³⁹, 1996, fizeram uma revisão de literatura sobre educação em saúde bucal utilizando a meta-análise e encontraram que todos os estudos mostraram efeitos positivos da educação na melhora de atitudes e comportamentos, embora reduções nos índices de placa e de sangramento gengival, apesar de estatisticamente significantes, foram pequenas (média de 30% de redução no índice de placa e de 10% das superfícies com placa) e de importância clínica desconhecida. As intervenções de caráter educativo variam consideravelmente, desde a simples oferta de informações ao uso de programas complexos envolvendo psicologia e estratégias para mudança de comportamento. Os objetivos ou metas também são amplos, de modo que atitudes, conhecimento, intenções, crenças, comportamentos, uso de serviço odontológico e estado de saúde bucal têm sido parâmetros de mudanças. Há indícios de que as intervenções em saúde bucal de melhores resultados requerem muito tempo e trabalho e, em geral, são caras. Por isso, a implantação ou não de um programa de uso generalizado depende, hoje em dia, da balança entre custos e benefícios e a opção de não se fazer nada deve ser também considerada quando questões econômicas são conflitadas com os achados científicos, especialmente quando eles são escassos, como no caso da educação em saúde bucal. Mas os profissionais de saúde têm a obrigação ética de disseminar a informação sobre doenças e sua prevenção a toda a população, independente do que a população faz com esse conhecimento.

Enquanto o objetivo final é a efetiva mudança de comportamento, encorajar estilos saudáveis de vida e promove saúde, nossas metas iniciais podem ser mais modestas. As atividades educativas têm sido limitadas, direcionadas aos já pacientes odontológicos ou a subgrupos da população, como crianças ou idosos. Não podemos nos esquecer que a promoção de saúde está comprometida não somente a melhorar estilos de vida, mas também a melhorar o ambiente dentro do qual são feitas as escolhas quanto ao estilo de vida. Isso significa que as atividades educacionais também precisam ser direcionadas a pessoas influentes, cujas decisões afetam o ambiente em que vivemos e nossa capacidade de minimizar ou eliminar comportamentos de risco.

Segundo MOREIRA; PEREIRA; OLIVEIRA⁴⁹, 1996, um programa de saúde bucal foi implantado em Paulínia, interior do Estado de São Paulo, em 1975, como atividade extramuro da universidade local. A fluoretação de água nesse município se iniciou em 1980. Nesse mesmo ano, um levantamento de cárie dentária feito em escolares revelou índice de cárie na proporção média de 8,2 dentes com história de cárie por criança aos 12 anos, dos quais 5,5 eram dentes cariados. Um estudo posterior foi conduzido em 1994, com a mesma metodologia. Nessa ocasião, o CPOD encontrado para a idade de 12 anos foi de 3,0 e o principal componente do índice foi o restaurado, cuja média foi de 2,4 dentes por criança. Os componentes extração indicada e extração respondiam por 4,9% e 6,1% do total do CPOD aos 12 anos em 1980 e não estavam presentes em 1994, indicando, portanto, não somente uma redução no número de dentes atacados por cárie, mas também na severidade da doença. Atribuiu-se a redução da cárie nesse período à fluoretação da água de abastecimento e às aplicações tópicas de flúor, às aplicações de selantes, ao ensino da técnica correta de higiene dentária, à educação para a saúde e ao tratamento odontológico, que são as tarefas realizadas dentro dos programas de atenção à saúde bucal implantados no município.

A evolução da prevalência de cárie dentária no município de Piracicaba, interior do Estado de São Paulo, desde 1971, ano em que se iniciou a fluoretação da água de abastecimento, até 1996 é avaliada por BASTING;

PEREIRA; MENEZES⁷, 1997. As crianças foram analisadas em escolas públicas situadas no município. Em 1996, o CPOD médio aos 12 anos foi de 2,0, sendo que 38,6% das crianças nessa faixa etária eram livres de cárie. A cada levantamento, observa-se uma redução no CPOD médio, sendo o mesmo de 8,60 em 1971, 7,41 em 1977, 6,17 em 1980, e 3,47 em 1992. Entre 1971 e 1996, houve, portanto, redução de 77% na prevalência de cárie das crianças de 12 anos. Sugere-se que a baixa prevalência de cárie encontrada deve-se não somente à fluoretação da água de abastecimento público, mas também à crescente utilização de dentifrícios fluoretados e à maior ênfase dos serviços odontológicos na área de prevenção de doenças gengivais e cárie.

LOH et al.⁴², 1996, encontraram maior índice de edentulismo entre as mulheres em Singapura, China, e relacionaram a alta proporção de dentes perdidos no adulto às suas atitudes em relação à saúde bucal e a uma baixa prioridade colocada em programas de cuidados preventivos.

OLIVEIRA⁵⁴, 1997, descreveu o Programa de Prevenção da Força Aérea Brasileira (FAB) desenvolvido na cidade de Belém, Pará. O programa faz parte das missões cívico-sociais (Missões ACISO) realizadas no Norte do Brasil, no qual os dentistas e os oficiais da FAB contam com infra-estrutura de acampamentos. O programa é gratuito para a população e atinge áreas carentes de Belém e do interior do Pará. É descrita uma técnica didática para instruir as crianças sobre como escovar seus dentes usando vocabulário comum na rotina dessas crianças, como “bolinha”, “vassourinha” e “trenzinho” para descrever os movimentos. Em outubro de 1995, 380 crianças entre 0 e 13 anos de idade passaram pelo programa. O CPOD médio foi de 2,7. Em outubro de 1996, o CPOD médio para essa mesma faixa etária foi 2,3. Constatou-se que as crianças memorizaram a técnica porque depois de um ano elas antecipavam o nome dos movimentos durante as palestras educativas, mas ressalta-se que os programas de prevenção têm resultados a longo prazo e são capazes de atingir comunidades carente que, em geral, não têm acesso a Odontologia Preventiva.

A educação e motivação da criança e dos pais são fatos determinantes do sucesso do tratamento odontológico, por isso, KWON; GUEDES-PINTO⁴⁰,

em 1997, indicam a necessidade de motivação periódica nas escolas e a necessidade de estímulo constante para as crianças. Ao descrever algumas técnicas de escovação, recomenda a técnica de Fones para uso nos procedimentos coletivos, por ser mais rápida de ensinar. Mas, considera que a técnica de Stillman modificada e a técnica de Bass são mais eficientes. Nas palavras do autor, “essas técnicas são mais difíceis de ser aprendidas, mas após conseguirmos que as crianças as executem corretamente, elas retêm por muito mais tempo esse aprendizado”.

Para SPENCER⁷³, 1997, o uso de dados de cárie (CPOD) para documentar problemas de saúde bucal e servir de base para o desenvolvimento de políticas necessita da segmentação das populações em termos de tipo, extensão e severidade da cárie. A divisão da população em subgrupos com diferentes severidades permite o desenvolvimento de políticas de saúde bucal que sejam relevantes e direcionadas para cada grupo. Por isso, é essencial saber, além de quando e por que a atividade de cárie está diminuindo, identificar em quais populações ou grupos de populações os esforços da odontologia não estão sendo bem-sucedidos.

RENTON-HARPER et al.⁶⁴, 1998, em estudo para avaliar a variação na formação de placa intra e inter pessoal, afirmaram que os indivíduos conscientes de estarem participando de um estudo sobre higiene bucal geralmente apresentam melhora na limpeza de seus dentes.

Em 2001, HAWKINS et al.³⁶ alertam para a reversão do processo de declínio da cárie em dentes decíduos em Ontário, o que leva à necessidade de avaliar a efetividade de programas preventivos. O programa de saúde bucal do Ministério da Saúde de Ontário incluía uma sessão de educação em saúde bucal de 30 minutos para todos os alunos da 1ª série e duas sessões de acompanhamento para os alunos incluídos em grupo de risco. Os autores comparam esse modelo de programa com outro parecido, mas de apenas uma sessão de educação. Foram consideradas crianças de alto risco aquelas que apresentavam uma ou mais das seguintes condições: necessidade de tratamento urgente (lesão de cárie aberta, dor, infecção, trauma ou hemorragia), necessidade de fluoroterapia por ter lesões de mancha branca ou

escore 1 ou maior no Índice Periodontal Comunitário de Necessidade de Tratamento. E ainda, consideram-se altas proporções de doença caso 10% ou mais dos alunos de uma escola apresentem essas condições. O conteúdo das sessões de educação incluía instruções de higiene bucal na escovação, nutrição, prevenção de traumas e informações práticas, como a durabilidade da escova de dente. No pré-teste, antes das palestras, a maior parte dos alunos empunhavam corretamente a escova e escovavam a superfície vestibular dos dentes. Poucos alunos escovavam a superfície pósterio-lingual (3 a 4%) e ântero-lingual (12%). Ambos os grupos melhoraram, mas os resultados foram melhores no grupo que recebeu também as sessões curtas de educação em pequenos grupos (sessões de acompanhamento). Mas, ainda assim, 24% e 32% das crianças que receberam mais de uma sessão e apenas uma, respectivamente, não escovaram na linha da gengiva no pós-teste. Por isso, sugere-se que os programas se baseiem não somente no aspecto clínico do risco a cárie, mas também na pouca habilidade de escovação, ou seja, que haja acompanhamento maior para as crianças que não se mostraram aptas a higienizar todas as superfícies.

Ressaltando também a importância de programas para motivação e acompanhamento do desenvolvimento da habilidade de escovação específicos para as diferentes fases psicomotoras das crianças enquanto ações que não exigem grande investimento financeiro e dão ampla cobertura à população, SILVA FILHO et al.⁷¹, em 2001, descreveram um projeto entre a Universidade Gama Filho e a Prefeitura do Rio de Janeiro, que teve duração de um ano. Participaram 103 escolas públicas, somando um total de 34.150 alunos. As faixas etárias da população alvo eram: 5, 12 e 14 anos. Através do Índice de Performance de Escovação (IPE), observou-se que a habilidade de escovação nos grupos de 5 e 12 anos eram insatisfatórias. O ceod aos 5 anos foi de 3,6, sendo que 35,1% eram livres de cárie e 80% da composição do ceod era necessidade de tratamento. Aos 12 anos e 14 anos, os índices médios de CPOD foram 1,7 e 2,5, com 32% e 48% de necessidade acumulada, respectivamente. Aos 12 anos, 17,3% das crianças concentraram 53,8% da cárie, apresentando CPOD maior ou igual a 4. Há maior necessidade de

tratamento na dentição decídua, na qual o componente cariado responde por 70% do índice. Para o processo de planejamento e programação na decisão das ações coletivas e escolha das estratégias a serem implantadas, é fundamental conhecer a realidade epidemiológica das doenças bucais e os fatores envolvidos a elas, considerando-se as diretrizes do Sistema Único de Saúde.

As ações educativas e as práticas em higiene bucal, associadas ao uso do flúor em saúde pública provocaram mudanças no perfil epidemiológico da cárie dentária em São Paulo. Nesse novo contexto epidemiológico, a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo constituiu um Grupo de Trabalho (GT-SES-SP/95) para atualizar os fundamentos científicos quanto à aplicação de diferentes métodos preventivos em função do risco de cárie dentária. NARVAI et al.⁵², em 2002, elaboraram então um protocolo de recomendações para diagnóstico do risco da cárie e para uso seguro de produtos com flúor, visando a reorientação das ações dos Procedimentos Coletivos em Saúde Bucal e das ações preventivas individuais na rede pública do Sistema Único de Saúde (SUS). Os Procedimentos Coletivos são implantados e dirigidos principalmente a escolares. Incluem exame clínico de todos para identificação dos indivíduos mais vulneráveis a cárie e gengivite, evidenciação de placa bacteriana associada a escovação supervisionada, aplicação tópica de flúor (bochechos semanais de fluoreto de sódio 0,2% ou gel fluorado a 1,23%) e atividades de educação em saúde bucal. Em sua revisão crítica da literatura, os autores encontraram que a escovação supervisionada pode prevenir ou impedir o aparecimento de novas lesões de cárie e fazer desaparecer a inflamação da gengiva marginal quando regularmente repetida.

A importância da educação em saúde bucal foi constatada por AQUILANTE et al.⁵, 2003, que obtiveram redução de 15,5% no índice médio de placa, mensurado pelo índice de Performance de Higiene do Paciente, PHP, e aumento de 16% no nível de conhecimento em saúde bucal depois de 5 meses de trabalho educativo com pré-escolares.

O programa de promoção de saúde bucal descrito por BONOW; CASALLI⁸, em 2002, era direcionado a pré-escolares de uma creche de

Pelotas (RS) e envolvia, além de escovações supervisionadas quinzenais, tratamentos restauradores atraumáticos com cimento de óxido de zinco e eugenol e aplicação de flúor-fosfato acidulado 1,23% quando a criança apresentava cavidades de cárie ativas. Apesar de não se ter constatado diferença estatisticamente significativa no aumento de cárie entre as crianças do grupo controle, que não participavam do programa, e do grupo experimental, observou-se que o grupo experimental apresentou melhora na condição gengival e também na relação com o cirurgião-dentista.

Através de atividades como escovação supervisionada semanal, orientação de dieta individual e atividades educativas coletivas com a presença dos acompanhantes das crianças em uma Unidade Básica de Saúde do Rio de Janeiro, SILVEIRA; OLIVEIRA E PADILHA⁷², em 2002, conseguiram redução de 60% no índice de placa. O Índice de Placa Visível, IPV, e o Índice de Sangramento Gengival, ISG, que eram de 29% e 13% no início do estudo caíram para 11% e 5% no final de um ciclo de atenção de 6 meses. Os resultados conduzem à importância dos programas de saúde em incluir atividades educativas e preventivas. O registro da placa bacteriana no início e no final dos programas informa o profissional sobre a necessidade de melhorar o controle da placa e servem como parâmetros de avaliação da eficácia do programa em uma abordagem coletiva.

De fato, através de meta-análise, CHAVES; VIEIRA-DA-SILVA¹⁴, 2002, encontraram maior redução de cárie nos estudos que utilizaram a escovação supervisionada para avaliar os efeitos da concentração, presença e tipos de flúor nos dentifrícios. Por isso, consideram a escovação supervisionada como ação que teoricamente potencializa o efeito anti-cárie do dentifrício fluoretado e a coloca como parte da atividade prática no que se refere ao processo de educação. Nessa revisão da literatura, a educação em saúde bucal é aceita como ferramenta básica e ação primária fundamental nos programas de saúde, mas que está sendo pouco enfatizada ou descrita na literatura. Além disso, notou-se uma hegemonia da concepção biológica no diagnóstico e prevenção da cárie dental, uma vez que os estudos priorizavam sexo, idade e escore

inicial de cárie dos indivíduos, ignorando suas características socioeconômicas, cuja importância vem sendo evidenciada.

O estudo desenvolvido por CURNOW et al.¹⁸, em 2002, compara crianças de alto risco que participaram de um programa de 2 anos de escovação supervisionada com crianças da mesma comunidade que não receberam nenhuma intervenção. A supervisão era de responsabilidade de mães da comunidade que tinham algum vínculo, voluntário ou remunerado, com a escola. As mães eram remuneradas para supervisionar a escovação por 1 hora ao dia. As crianças do grupo experimental apresentaram significativamente menos lesões de cárie em primeiros molares (32%) que as crianças do grupo controle (56%). Além disso, as crianças que estabelecem o hábito de escovação nas idades precoces tendem a manter o mesmo comportamento ao longo da vida.

GARCIA et al.³³, 2004, avaliaram a influência de um método auto-instrutivo para crianças de 8 a 10 anos de idade. As crianças foram divididas em três grupos, que responderam o mesmo questionário antes da leitura, após a leitura e 30 dias após a ação. O primeiro grupo recebeu um gibi e foi orientado a realizar a leitura na escola; o segundo recebeu o gibi e participou de discussão em grupo sobre o conteúdo do mesmo; e o terceiro não recebeu nem material e nem instrução, atuando como controle. Observou-se que não houve grande assimilação e sedimentação do conhecimento nos grupos, o que os autores atribuíram a falta de periodicidade das ações. Mas a simples presença do cirurgião-dentista na escola reduziu a imagem negativa desse profissional sobre as crianças. O questionário revelou que entre 93% e 100% das crianças realizam escovação sozinhas em casa, ou seja, a orientação direta aos escolares é muito importante para que eles possam realizar uma escovação efetiva. Além disso, entre 6% e 33% das crianças afirmaram já terem recebido orientação de higiene bucal pelo cirurgião-dentista, o que pode gerar práticas inadequadas entre as que não receberam a mesma orientação.

Em 2003, RONG et al.⁶⁵ descreveram um programa de saúde bucal para pré-escolares de uma área rural da China, na cidade de Miyun (100km de Beijin). A localidade tem 2.200km² e 420.00 habitantes, dos quais cerca de

80% moram em área rural. A renda *per capita* em 1998 era de US\$570,00 (quinhentos e setenta dólares), considerada de nível média para a China. O programa incluía sessões de educação em saúde bucal para as crianças e para os pais e escovação diária com dentífrico fluoretado supervisionada por professores durante a semana. Os professores foram treinados e passavam informações aos pais e supervisionavam as crianças na escovação. O estudo incluiu exame bucal com escovação prévia e uso de luz artificial e ar comprimido para secagem dos dentes. Foi solicitado aos pais que respondessem a um questionário. No grupo controle, não houve sessões de educação em saúde bucal às crianças ou aos professores e nem atividades de escovação supervisionada. Como nessa região era pouco comum o uso de dentífrico fluoretado, as crianças do grupo controle receberam o dentífrico não fluoretado mais comumente usado na região. Depois de 2 anos, o aumento do número de superfícies decíduas cariadas, com extração indicada ou obturadas (ceos) no grupo experimental foi de 2,47 e no grupo controle foi de 3,56. A diferença foi estatisticamente significativa. Foi constatado aumento na frequência de escovação no grupo experimental. As atitudes em saúde bucal dos pais de ambos os grupos melhoraram significativamente. Concluiu-se que a educação em saúde bucal aliada à escovação supervisionada promove a adoção de bons comportamentos nas crianças. E, em locais nos quais a proporção de cirurgiões-dentistas para a população é baixa, como nesse caso (1 dentista para 20.000 habitantes), acaba se tornando impraticável usar somente esse profissional nos programas de educação em saúde bucal.

O Programa Brasil Sorridente, do Ministério da Saúde⁹, foi lançado em março de 2004 com a filosofia de “ampliar o acesso da população a tratamento odontológicos, disseminar os princípios básicos de higiene e cuidados com a boca e promover ações educativas e preventivas em saúde bucal”. Segundo a página do Ministério da Saúde na Internet, até 1998, 30 milhões de brasileiros nunca tinham ido ao cirurgião-dentista. Em 2004, 13 % dos adolescentes nunca foram ao dentista, 20% da população já tinham perdido todos os dentes e 45% dos brasileiros não tinham acesso regular a escova de dente. Por isso, entre as metas do Programa Brasil Sorridente estão a distribuição de 2 milhões de kits

de escova e dentifrício para 500 mil alunos da rede pública e aumento de 74,8% de equipes de saúde bucal na região Norte.

Proposição

3 PROPOSIÇÃO

Procurou-se nesse estudo desenvolver um modelo de programa odontológico preventivo que não seja baseado na presença constante do profissional de saúde, buscando o envolvimento da comunidade.

Em termos mais específicos, procurou-se adaptar modelo de programa educativo e preventivo pautado na escovação supervisionada e promoção de saúde à realidade de comunidades que não contam com o cirurgião-dentista ou em que esse está presente em proporção baixa para a população.

Assim, os objetivos específicos desse estudo foram:

- Conhecer o perfil epidemiológico de saúde bucal das crianças matriculadas na Escola Mato Grosso no ano letivo de 2004;
- Avaliar se um agente da comunidade seria capaz de perpetuar uma técnica de escovação adequada às crianças da Escola Mato Grosso;
- Avaliar se as crianças aprenderiam a técnica de escovação conhecida como Stillman modificada, apropriada tanto para crianças quanto para adultos; e,
- Observar se haveria mudança positiva na efetividade da escovação realizada pela criança em termos de remoção de placa ao longo do ano.

Material e Método

4 MATERIAL E MÉTODO

O município de Monte Negro foi escolhido para esse estudo por diversos aspectos. Primeiramente, é o único município fora do Estado de São Paulo que conta com um núcleo da Universidade de São Paulo (USP), conhecido como ICB-5. Além disso, o município era então desprovido de atendimento odontológico na rede pública e no Conselho Regional de Odontologia de Rondônia não constava a presença de cirurgião-dentista residente em Monte Negro. Amiúde, há uma parceria firmada há três anos entre o ICB-5 e a FOB, que proporciona aos alunos de graduação e pós-graduação de Odontologia e de Fonoaudiologia o exercício de atividades de extensão universitária no período de férias nessa região, permitiu que se observasse, empiricamente, que a situação de saúde bucal da população em geral não era favorável.

Há duas escolas de ensino fundamental na área urbana de Monte Negro, sendo que a Escola Mato Grosso, que tem turmas de 1ª a 4ª série, é a que tem maior número de alunos e por isso foi a escolhida.

O primeiro contato com a direção da escola sobre a possível realização do estudo foi feito em julho do ano de 2003, justamente durante uma atividade de extensão universitária. Depois disso, um protocolo de pesquisa foi redigido e encaminhado para análise, com posterior aprovação, do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos da FOB.

Na primeira semana de aula do início do ano letivo, todas as crianças foram orientadas quanto ao estudo e levaram um termo de consentimento livre e esclarecido para que os pais ou responsáveis autorizassem a participação das mesmas. Durante o primeiro mês as dúvidas dos pais em relação ao estudo eram esclarecidas em conversa particular entre eles e a pesquisadora. Somente as crianças que retornaram o termo devidamente assinado participaram da parte experimental do estudo, somando um total de 241 alunos examinados dentre os 442 alunos regularmente matriculados no início do ano letivo.

A primeira etapa foi a realização do diagnóstico da situação de saúde bucal entre os alunos da escola, mensurado pelo índice de dentes cariados, perdidos e obturados, CPOD, através da metodologia semelhante à proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (PINTO, 2000). Além da história de cárie, outros aspectos observados durante esse exame foram: presença de algum indicativo de disfunção têmporo-mandibular, alteração extra-bucal, como presença de linfonodos infartados ou lesões na face e alterações em tecidos moles.

Todos os exames foram feitos sob luz natural, no pátio da escola, pela mesma dupla examinadora/anotadora. As crianças não realizavam escovação antes do exame e por esse motivo foram examinadas antes do intervalo para a merenda. As crianças foram examinadas na primeira semana de março. O material utilizado para o levantamento de saúde bucal foi espátulas de madeira tipo abaixador de língua, gaze, sondas CPITN de pontas rombas com diâmetro de 0,5 mm, espelhos planos e o material de proteção individual (luvas, jaleco, máscara e touca), além das fichas, lápis e borracha (OLIVEIRA et al. 1998). Todo o material usado era descartável ou esterilizável.

Os critérios de diagnóstico utilizados foram também os preconizados pela OMS. O diagnóstico de cárie era feito quando lesões atingiam dentina. Coroas com lesões em esmalte e com sulcos ou fissuras escurecidos, porém sem base amolecida, foram diagnosticadas como híginas (OLIVEIRA et al. 1998; AL-ISMAILY et al, 1996). No caso de constatação de grande destruição do tecido dentário, o dente permanente recebia o código correspondente a “necessidade de tratamento endodôntico” apenas quando as paredes circundantes da lesão se mostravam com suporte suficiente para receber o tratamento endodôntico e uma restauração direta. Caso houvesse grande destruição das paredes circundantes da cavidade a ponto de indicar uma prótese, ou se fosse o caso de dentes decíduos, o código anotado no campo “necessidade de tratamento” foi o de extração. Dentes decíduos ausentes foram anotados como dentes permanentes não erupcionados.

Na semana seguinte, foram sorteadas 25% (n=60) das crianças participantes do estudo. Essas crianças foram examinadas para verificar o

índice de performance de higiene do paciente, ou índice PHP. As seguintes faces dos dentes dessas crianças foram coradas com corante verde Malaquita e hastes flexíveis com pontas de algodão, sempre nessa ordem: vestibular do primeiro molar superior direito, vestibular do incisivo central superior direito, vestibular do primeiro molar superior esquerdo, lingual do primeiro molar inferior esquerdo, vestibular do incisivo central inferior esquerdo e lingual do molar inferior direito (figura 4.1). Quando a criança já tinha os primeiros molares extraídos e os segundos molares estavam presentes, eles eram corados. Nas crianças que apresentavam apenas dentição decídua, os segundos molares decíduos eram corados no lugar dos primeiros molares permanentes e os incisivos decíduos no lugar dos incisivos permanentes (16/17/55V, 11/51V, 26/27/65V, 36/37/75L, 31/71V, 46/47/85L). Como o objetivo era mensurar, ao longo do estudo, o quanto a criança melhorou na execução de sua própria higiene bucal, após a aplicação do corante, cada criança realizava a escovação dos dentes do modo como estavam habituadas e voltava para a tomada do índice PHP. Cada superfície corada era examinada e recebia um escore que poderia variar de 0 a 5, sendo que 0 indicava que todo o corante, e conseqüentemente toda a placa bacteriana, havia sido removido, 1 significava que 1/5 da superfície dentária em questão estava corada e assim por diante, de modo que no escore 5 a superfície estaria completamente recoberta por corante (figura 4.2).

A partir de então (terceira semana do mês de março), as todas as crianças matriculadas realizaram escovação dos dentes com dentifrício fluoretado semanalmente. A Secretaria de Estado da Saúde Do Governo de Rondônia (SESAU) doou as escovas de dente para a escola. O dentifrício foi doado por pais de alunos, por isso, diferentes marcas comerciais foram utilizadas ao longo do ano. Durante as 10 primeiras semanas, a escovação foi supervisionada por uma cirurgiã-dentista e uma estagiária do ICB-5, que cursava então a segunda série do ensino médio. Ao mesmo tempo em que supervisionava as crianças, a profissional treinava e ensinava a estagiária para que pudesse posteriormente supervisionar a escovação sem a interferência da profissional, o que de fato começou a ocorrer depois da 11ª semana.

As crianças eram retiradas da sala de aula em grupos de 5 a 7 em cada dia de escovação. A escovação era executada como um jogo. Uma criança era escolhida dentro do grupo para servir de “mestre”. A pessoa que estivesse supervisionando a escovação se posicionava posteriormente a criança, apoiava sua mão sobre a mão da criança “mestre” e ambas executavam juntas os movimentos; as demais crianças deveriam seguir os movimentos executados pela “mestre”. Assim, as crianças executavam a mesma quantidade de movimentos em cada grupo de dentes.

A técnica de escovação utilizada foi a de Stillman modificada, na qual a escova é colocada com o longo eixo das cerdas lateralmente contra a gengiva e estas são deslizadas de gengival para oclusal ou incisal. Quando as cerdas estão junto ao ponto de contato dos dentes, fazem-se movimentos vibratórios para que as cerdas limpem as faces proximais dos dentes. Eram executados 10 movimentos por grupo de dentes. No total, contabilizam-se ao longo do período letivo 37 semanas de escovação supervisionada, excluindo-se as semanas das férias.

Novas tomadas do índice PHP foram realizadas antes das férias de julho (na última semana de junho), depois dessas (primeira semana de agosto) e uma semana antes do final do ano letivo (primeira semana de dezembro), sempre antes do intervalo para merenda, sob luz natural, no pátio da escola, e com a mesma seqüência de coloração dos dentes. As crianças que estiveram ausentes no dia do exame foram examinadas no dia seguinte. As crianças que estiveram ausentes nos dois dias não foram examinadas.

Todos os exames do índice PHP e os exames sobre saúde bucal foram feitos pela mesma cirurgiã-dentista. A cada 20 crianças, uma era re-examinada. O índice Kappa de concordância intra-examinador foi utilizado para avaliar a reprodutibilidade dos critérios. Esse índice é amplamente utilizado no campo da saúde porque leva em consideração as concordâncias esperadas e também as chances delas terem ocorrido ao acaso. Varia de “menos 1”, que é a completa discordância, a “mais 1”, que representa acordo total. Valor “zero” representa leituras a esmo (PINTO, 2000).

No mês de julho, os pais foram convidados a participar de um ciclo de palestras educativas sobre saúde, envolvendo cuidados com a higiene geral, métodos contraceptivos, prevenção de verminoses, benefícios da prática de atividades físicas e saúde bucal, na qual foi enfatizada a importância da higiene pessoal na prevenção de cárie e doença periodontal.

Mensalmente foram oferecidos atendimentos odontológicos de urgência a crianças carentes matriculadas na escola Mato Grosso. As crianças que receberam atendimento foram referenciadas pela orientadora pedagógica da escola, que encaminhou aquelas que deixavam freqüentemente a sala de aula com reclamação de dor de dente e cujos pais/responsáveis não poderiam custear o tratamento odontológico.

Os dados colhidos foram digitados em planilha do programa Excel e analisados estatisticamente por esse mesmo programa.

Dados socioeconômicos dos alunos foram obtidos a partir do relatório anual elaborado pela coordenação pedagógica da Escola.



FIGURA 4.1 Material usado para realização do PHP.

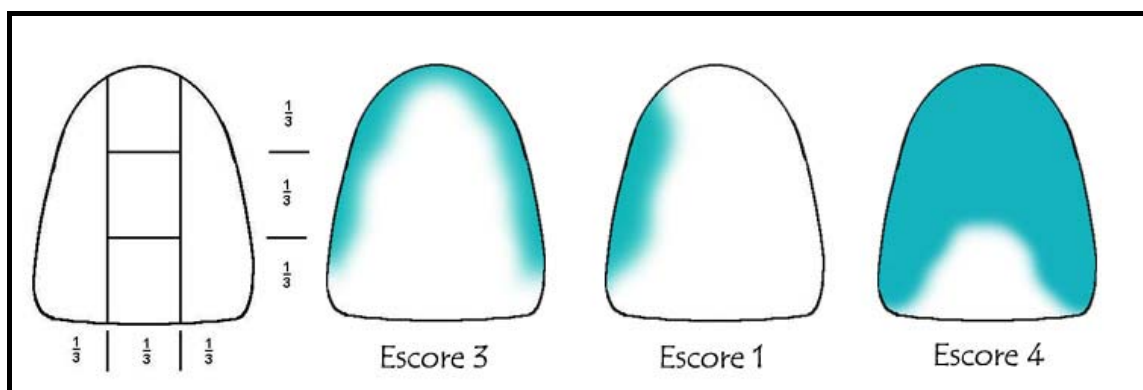


FIGURA 4.2 Esquema de registro do escore do índice PHP.
 Fonte: AQUILANTE et al.⁸, 2002

Resultados

5 RESULTADOS

Dentre os 442 alunos matriculados no início do ano na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso, em Monte Negro, RO, 52,54% retornaram o termo de consentimento livre e esclarecido na primeira semana. Assim, 241 crianças, com idades entre 6 e 15 anos, matriculadas de primeira a quarta série do ensino fundamental, foram examinadas. A média de idade foi de 8,77 anos (dp = 1,84; mediana = 9) e a distribuição de idades ocorreu como mostrada na tabela 1.

TABELA 1 Distribuição da idade das 241 crianças examinadas na Escola Mato Grosso, Monte Negro, Rondônia, 2004.

Idade em anos	N	%
6	23	9,54
7	42	17,43
8	54	22,41
9	43	17,84
10	39	16,18
11	20	8,30
12	10	4,15
13 ou mais	10	4,15
Total	241	100,0

Todas as crianças foram examinadas pela mesma profissional. O índice Kappa de concordância intra-examinador foi de 0,98, considerado ótimo, segundo PINTO, 2000. No exame físico visual e de palpação da região de cabeça e pescoço, encontrou-se que a maior parte das crianças (60,58%) apresentavam aspecto extrabucal normal (código 0). A principal alteração encontrada foi a presença de linfonodos enfiados, em 37,76% das crianças (código 7), seguida de ulceração, feridas, erosões e fissuras do nariz,

bochechas e mento (código 2) e outros inchaços da face e maxilares (código 8), ambas com 0,83%.

Na avaliação da articulação temporomandibular a única alteração encontrada foi a presença de estalidos em 12 crianças (4,98%). Nenhuma criança apresentou sintomas dolorosos espontâneos, sensibilidade à palpação ou redução de mobilidade mandibular.

Em relação às condições de mucosa bucal, apenas 13 crianças apresentaram alguma alteração. A mais freqüente foi a presença de ulceração aftosa, herpética ou traumática (código 4) em 10 crianças, sendo que em 9 casos ela estava localizada nos lábios. As outras alterações foram presença de gengivite necrosante (n=1) e fístula (n=2).

A fluorose dentária, avaliada segundo os critérios de Dean (PINTO, 2000), estava presente de forma questionável em 1 criança e em grau leve em outra.

O índice CPOD médio foi de 1,51 e o ceod foi de 2,69. As distribuições entre os componentes dos índices CPOD e ceod podem ser verificada na figura 5.1 e 5.2, respectivamente. Entre dentes decíduos e permanentes, cada criança apresentou a média de 4,20 dentes com história de cárie, os quais 89,29% ainda estavam sem tratamento. A história de cárie segundo faixa etária pode ser observada na tabela 2.

Quando consideramos apenas os dentes permanentes, 116 crianças apresentaram-se sem história de cárie na segunda dentição. Se falarmos exclusivamente em dentição decídua, podemos contar com apenas 85 crianças nessa condição. Entretanto, se considerarmos ambas as dentações, temos apenas 37 crianças (15,35%) completamente livres dessa doença. Os dados podem ser conferidos na tabela 3.

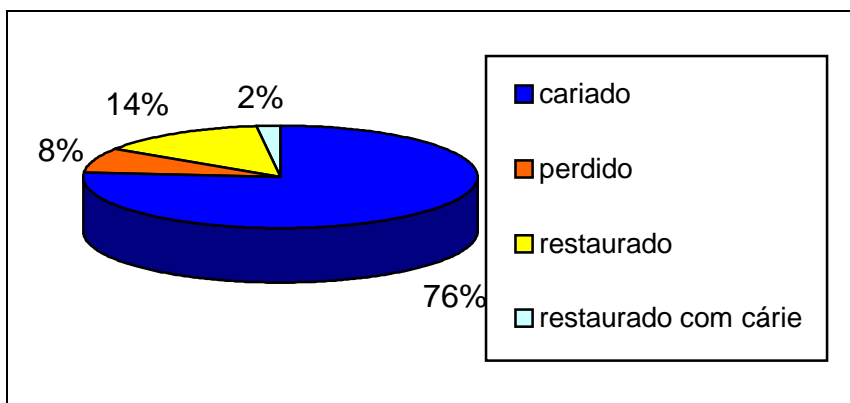


FIGURA 5.1 Distribuição dos componentes do CPOD das crianças da Escola Mato Grosso, Monte Negro, Rondônia, 2004.

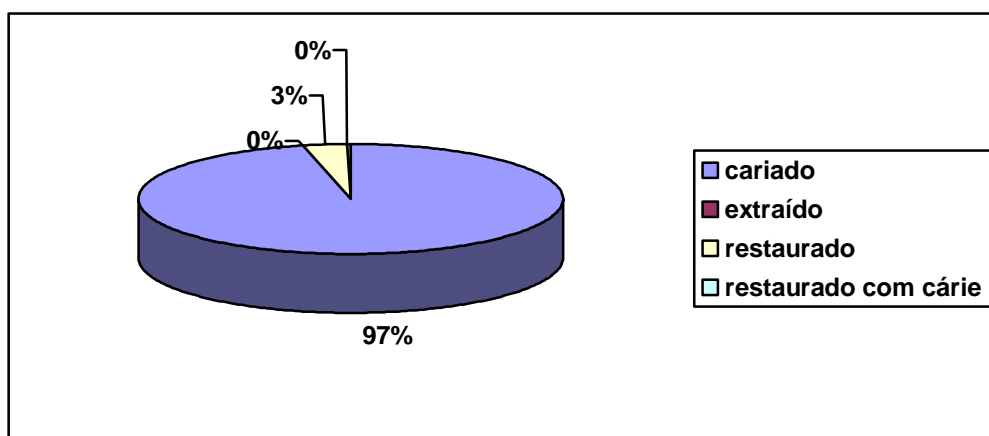


FIGURA 5.2 Distribuição dos componentes do ceod das crianças da Escola Mato Grosso, Monte Negro, Rondônia, 2004.

Em relação à necessidade de tratamento da cárie, apenas 42 crianças (17,43%) se mostraram sadias, ou seja, não precisavam de tratamento. Entre dentição permanente e decídua foram examinadas 5714 coroas dentárias, dentre as quais 17,52% (n = 1001) apresentaram alguma necessidade de tratamento. A distribuição das necessidades encontradas está mostrada na figura 5.3. Observa-se que a maior necessidade está no tratamento restaurador de uma, duas ou mais faces dentárias, que juntas respondem por 70,73% das

necessidades de tratamento, seguido pela necessidade de extração (16,38%) e de endodontia (6,79%).

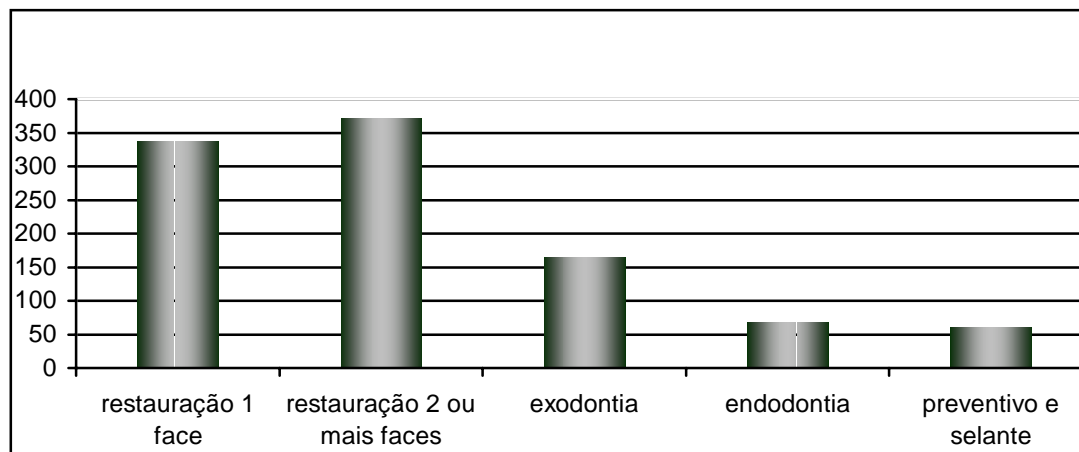


FIGURA 5.3 Distribuição das coroas dentárias (dentição permanente e decídua) com necessidade de tratamento de crianças da Escola Mato Grosso, Monte Negro, Rondônia, 2004.

Não houve diferenças muito grandes entre meninos e meninas quanto ao padrão de história de cárie, como pode ser observado na tabela 4 e na figura 5.4.

Foram sorteadas (aleatoriamente) 25% das crianças (n = 60) para serem examinadas quanto à performance de higiene dentária pessoal, ou seja, para a tomada do índice PHP. Na semana da primeira avaliação, 2 crianças sorteadas faltaram, deixando a amostra com 58 crianças. Ao longo do ano, 13 crianças que estavam sendo avaliadas foram transferidas, deixando o total de 45 seqüências de exames de PHP válidas (18,67%). As crianças foram examinadas nos meses de março, junho, agosto e novembro e as médias do PHP obtida nesses períodos foram, respectivamente: 2,172; 1,278; 0,878; e 0,734. Os escores médios obtidos em cada período e em cada dente avaliado podem ser conferidos na tabela 5.

Os dados mostram que a tendência a diminuir a média dos escores com o passar do tempo ocorreu em relação a todos os dentes (correlação

negativa). Quando se calcula o coeficiente de correlação (r) levando-se em conta as médias de todos os dentes tomados em conjunto (médias das médias), verifica-se que o coeficiente de correlação negativo é significativo ao nível de 5% em teste monocaudal ($t = -3,963$; G.L. = 2; $P < 0,05$). Essa significância também foi encontrada em relação aos dentes 16, 26 e 36 tomados isoladamente. Em relação aos dentes 11, 31 e 46 o coeficiente de correlação não foi significativamente diferente de zero. Mas importa ressaltar que o teste dos sinais mostrou negatividade em todos os coeficientes de correlação e o coeficiente de correlação é significativo quando se analisa a média das médias (ver figura 5.4).

TABELA 2. Distribuição dos índices ceod e CPOD e da história de cárie segundo faixa etária. Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso, Monte Negro, RO, 2004.

Idade (anos)	ceod (dp)	CPOD (dp)	ceod+CPOD (dp)
6 e 7	4,11 (3,51)	0,48 (0,99)	4,58 (3,83)
8 e 9	3,16 (2,66)	1,43 (1,80)	4,60 (3,48)
10 e 11	1,15 (1,98)	1,97 (2,07)	3,12 (2,73)
12 ou +	0,43 (1,57)	3,76 (3,21)	4,19 (3,30)
Média	2,69 (2,98)	1,51 (2,05)	4,20 (3,44)

TABELA 3. Distribuição das crianças sem lesões de cárie na dentição decídua (ceod=0), permanente (CPOD=0) e mista (ceod+CPOD=0) segundo faixa etária. Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso, Monte Negro, RO, 2004.

Idade (anos)	ceod=0		CPOD=0		ceod+CPOD=0		Total N
	n	%	n	%	n	%	
6 e 7	13	20,0	48	73,8	11	16,9	65
8 e 9	18	18,6	44	45,4	12	12,4	97
10 e 11	35	59,3	21	35,6	11	18,6	59
12 ou +	19	95,0	3	15	3	15,0	20
Total	85	35,3	116	48,1	37	15,4	241

TABELA 4. Distribuição da história de cárie de acordo com o sexo das crianças. Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Gross, Monte Negro, RO, 2004.

Sexo	ceod (dp)	CPOD (dp)	ceod+CPOD (dp)
Masculino	2,97 (3,08)	1,50 (2,11)	4,46 (3,58)
Feminino	2,44 (2,88)	1,52 (2,01)	3,96 (3,30)
Total	2,69 (2,98)	1,51 (2,05)	4,20 (3,44)

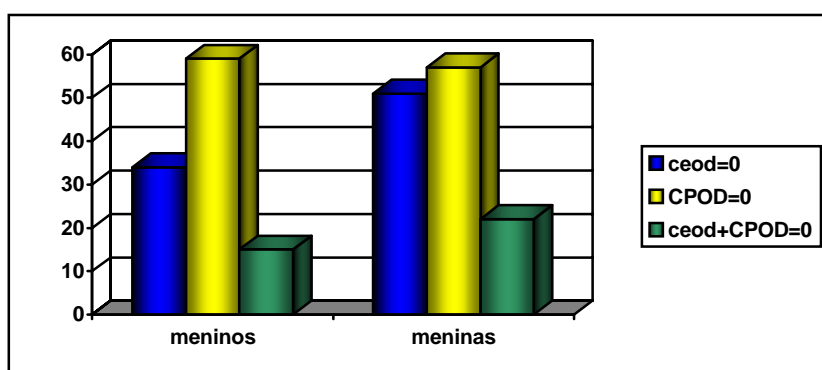


FIGURA 5.4. Distribuição das crianças livres de cárie na dentição decídua, permanente e mista, de acordo com o sexo. Escola de Ensino Fundamental Mato Grosso, Monte Negro, RO, 2004.

TABELA 5 Escore médio do índice PHP de acordo com os dentes corados e o período do ano obtido nas crianças da Escola Mato Grosso (n = 45), Monte Negro, Rondônia, 2004.

Dente \ Mês	Março	Junho	Agosto	Novembro	Média
16	2,946	2,133	1,348	1,071	1,875
11	1,636	0,822	0,222	0,357	0,759
26	2,930	1,844	1,609	1,214	1,899
36	2,526	1,267	1,022	0,690	1,376
31	0,661	0,489	0,065	0,163	0,345
46	2,333	1,111	1,000	0,907	1,338
(Média) PHP	2,172	1,278	0,878	0,734	

TABELA 6 Coeficiente de correlação (r), teste de sinais (t), graus de liberdade (G.L.) e significância (P) da análise das médias de PHP. Monte Negro, Rondônia, 2004

Dente	r	t	G.L.	P
16	-0,982	-7,320	2	<0,05
11	-0,897	-2,873	2	n.s.
26	-0,944	-4,044	2	<0,05
36	-0,925	-3,447	2	<0,05
31	-0,895	-2,837	2	n.s.
46	-0,848	-2,262	2	n.s.
Média das médias	-0,942	-3,963	2	<0,05

A caracterização socioeconômica da escola correspondente ao ano letivo de 2004 foi obtida no primeiro semestre do ano letivo de 2005 com a coordenação pedagógica, que realiza um levantamento anual das condições dos alunos e uma auto-análise da atuação da escola, dos docentes e

aproveitamento dos discentes. Segundo tal documento, a “Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso possui uma clientela na sua maioria oriunda da classe econômica baixa, convivendo em famílias desestruturadas, exigindo ainda mais da escola, pois, até mesmo a educação ‘primária’ fica sob a responsabilidade da entidade escolar”. Entre os 77% alunos que pertencem a famílias de classe baixa, 20% sobrevivem com menos de um salário-mínimo. Não há alunos que possam ser incluídos em famílias de classe alta; há 7% que são de classe média-alta e 16% de classe média-baixa.

Os pais são comerciantes, madeireiros, funcionários públicos, professores, motoristas, operador de máquinas, pedreiros, toreiros (transporte de madeiras), vendedores, vaqueiros, funcionários de serrarias, açougueiros, serviços gerais, mecânicos, cabeleireiros, enfermeiros, pastor, empresários, policiais, domésticas, agricultores, zeladores e autônomos, sendo que 58% das mães não trabalham fora de casa. Em relação ao nível de escolaridade dos pais, observa-se que apenas 2,3% possuem nível superior, 9% nível médio e 88,7% nível fundamental, dentre os quais 43% incompleto. Cerca de 2 % dos alunos trabalham para ajudar a família, geralmente vendendo sorvetes/doces ou ajuntando latinhas para reciclagem.

Em relação à convivência familiar, 70% dos educandos moram com pai e mãe e 24% são filhos de pais separados, entre os quais a maior parte convive com a mãe (75%). Na ausência dos pais, 40% das crianças ficam em casa com os irmãos e 38% com os avós. Já em relação à moradia, 72% das famílias possuem casa própria, 14% moram em casas alugadas e 14% em casas cedidas.

Há grande encontro de migrantes, com predomínio de famílias paranaenses (33%), seguidos de capixabas (11%) e mineiras (10%) e 6% de rondonienses natos. Entre os alunos, 86% nasceram em Rondônia, mostrando que os pais vindos de outros Estados brasileiros acabam formando sua família em Rondônia.

No nível escolar, 22% dos alunos já reprovaram pelo menos uma vez. Quando os pais foram questionados sobre o motivo da reprovação, 26% atribuiu o fato a desinteresse dos próprios alunos e 17% disse que os filhos

apresentavam dificuldades de aprendizado. Quanto à evasão escolar, 8% já desistiram de estudar e entre os motivos apresentados pelos pais estão falta de interesse do aluno, mudança, doença e relação professor-aluno. Quanto aos estudos diários, 77% estudam em média uma hora por dia. Entre os alunos que possuem televisão em casa (80%), a maioria usa essa forma de entretenimento em média 4 horas por dia.

Em relação a saúde geral, 18% dos alunos possuem problemas crônicos, entre eles reumatismo, problemas cardíacos, retardo mental, colesterol e diabetes e outros 16% possuem problemas de saúde com algum membro da família.

O desenvolvimento sociocultural dos educandos é restrito às festas religiosas, eventos promovidos pela Prefeitura Municipal e, principalmente por atividades culturais realizadas pela Escola.

Discussão

6 DISCUSSÃO

Antes da execução de qualquer programa preventivo, faz-se necessário o estabelecimento das metas que se deseja atingir e, a partir delas, a escolha das estratégias a serem desenvolvidas.⁵⁰ E, como ressaltam SILVEIRA; OLIVEIRA; PADILHA⁷², 2002, para o planejamento de programas, há necessidade de uso de índices (numéricos) e indicadores (numéricos e qualitativos). Havia duas metas a serem alcançadas através do programa desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso (figura 6.1), no município de Monte Negro, interior do Estado de Rondônia: o desenvolvimento da habilidade motora das crianças para remoção satisfatória da placa bacteriana durante a escovação dos dentes e a observação de um modelo de programa preventivo que fosse viável às comunidades que, como a maioria situada no interior do Estado de Rondônia e na região Norte em geral, não contam com a presença constante e nem freqüente de profissionais de saúde. Por isso, as estratégias foram sendo elaboradas de modo que houvesse grande participação da comunidade sem muita interferência do cirurgião-dentista.

Monte Negro foi o município escolhido para realização desse trabalho por diversas razões. Ele abriga o núcleo avançado de pesquisa conhecido como Instituto de Ciências Biomédicas 5 da Universidade de São Paulo (ICB-5 USP), especializado em pesquisas em doenças tropicais (figura 6.2). A convite deste, frente a observação de grande demanda pelo atendimento odontológico no município e em todo o Estado, iniciou-se parceria entre a Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB), também da Universidade de São Paulo (USP), e o mencionado núcleo. A cidade não contava então com a presença de atendimento odontológico na rede pública e não constava nos registros do Conselho Regional de Odontologia de Rondônia¹⁶ (CRO-RO) a presença de cirurgião-dentista no município até o ano de 2003. A cidade mais próxima com odontologia na rede pública de saúde é Ariquemes, que se localiza a 50km do município de Monte Negro. Pode-se então supor que, salvo poucas exceções, a população em geral recebesse atendimento odontológico público somente

quando das visitas da equipe de odontologia da FOB. Por isso, um dos motivos pelo qual se escolheu Monte Negro para o desenvolvimento do trabalho foi o fato de que provavelmente nem pais, professores ou escolares não tenham recebido informações que não fossem decorrentes das poucas visitas feitas até então da equipe de odontologia. E até o início do ano de 2004 havia ocorrido em torno de quatro visitas, sendo que a parte educativa era feita apenas com o paciente na cadeira, salvo na visita ocorrida em julho de 2003, quando houve mobilização de pequena porção da população infantil para escovação supervisionada, usando-se a técnica de Fones. Por essa mesma razão, provavelmente essa população também não receberia outras informações ou interferências que não aquelas passadas durante o estudo. Havia também o compromisso ético, enquanto pesquisadores da Universidade de São Paulo, em não desamparar o município que comporta o núcleo e cuja população tanto contribui para estudos diversos. E, finalmente, mais um motivo foi realmente a importância social do desenvolvimento de um modelo de programa preventivo viável a uma sociedade com essas características.

Em relação às estratégias a serem utilizadas, era necessário se pensar a quem caberia a supervisão da escovação, a técnica de escovação a ser ensinada às crianças, se haveria intervenções curativas e como seriam feitas as intervenções preventivas. Havia a possibilidade de se convidar algum professor ou mãe de aluno para supervisão das escovações, como em alguns trabalhos relatados.^{18,65} Entretanto, como a idéia era envolver ao máximo a sociedade e aproximar a imagem do supervisor e linguagem utilizada por ele ao universo infantil⁵⁴, optou-se por convidar uma estagiária do ICB-5. O estágio nesse núcleo consiste no ensinamento de algumas técnicas laboratoriais, aulas teóricas em disciplinas pertinentes a todas as áreas de pesquisa do núcleo e desenvolvimento de técnicas de pesquisa de campo simples para alunos do ensino médio com o objetivo de desenvolver o interesse pela vida acadêmica.

Quanto à técnica de escovação a ser ensinada, em geral se usa a técnica de Fones em Saúde Coletiva, por ser uma técnica fácil de ensinar para um grupo de crianças.^{20,40} No entanto, a técnica de Fones é apropriada mesmo apenas para a população infantil, podendo ocasionar recessões gengivais no

adulto dado ao tipo de movimento preconizado. E, no caso de Monte Negro, é possível que a informação sobre técnica de escovação que as crianças recebam na escola sejam as últimas sobre esse assunto ao longo da vida. Por não ser então a técnica de Fones apropriada ao adulto, optou-se pela utilização da técnica de Stillman modificada. Em trabalhos anteriores, KWON; GUEDES-PINTO⁴⁰, 1997, observaram que, embora essa técnica seja mais difícil de ser ensinada e requeira maior esforço motor, uma vez aprendida, é mais fixada pelas crianças quando comparada à técnica de Fones.

O atendimento curativo, apesar de não ser o foco do trabalho, não pôde deixar de ser oferecido dado a grande carência em assistência odontológica no município. Por isso, mensalmente, a orientadora pedagógica da Escola Mato Grosso convidava crianças com reclamações freqüentes em saúde bucal e com baixo nível socioeconômico para consultas odontológicas. Nessas datas, outras crianças que procuravam a clínica (livre demanda) também eram atendidas. Os atendimentos foram viabilizados por acordo verbal firmado entre ICB-5, FOB e a associação de moradores então denominada Liga Independente de Saúde Rural (LISURA). As consultas eram feitas na clínica de saúde bucal mantida por essas três organizações para atendimento dos associados à LISURA.

No período de tempo entre a distribuição e recolhimento dos termos de consentimento livre e esclarecido devidamente assinado e o levantamento epidemiológico, todos os professores, pais e responsáveis foram esclarecidos de que a cirurgiã-dentista estaria pronta a quaisquer dúvidas e esclarecimentos e várias foram as entrevistas feitas nesse espaço de tempo, com grande trocas de informações. Mas, formalmente, optou-se pela promoção de apenas um ciclo de palestras informativas sobre saúde voltado a adultos (pais, professores e comunidade em geral). Ele ocorreu no período de julho, antes das férias escolares e estava voltado principalmente a promoção de saúde, envolvendo não somente temas voltados a saúde bucal, mas também sobre planejamento familiar, doenças sexualmente transmissíveis, tabagismo e alcoolismo, animais peçonhentos e de importância à saúde humana, dieta saudável, hipertensão e diabetes. Sobre saúde bucal, foram abordados: etiologia da cárie e doença

periodontal, controle mecânico da placa bacteriana, papel da dieta no desenvolvimento das lesões, importância do aleitamento materno no desenvolvimento muscular do bebê e uso racional de mamadeiras e chupetas. Com o intuito de promover interação entre academia e sociedade, participaram como palestrantes pesquisadores do ICB-5 e acadêmicos de diversos cursos convidados da Faculdade São Lucas, localizada na capital, Porto Velho. Para atrair o público, a direção da escola promoveu sorteio de brindes ao final do ciclo de palestras. Houve realmente grande participação dos pais nesse evento, e também de alunos do ensino médio e de pessoas da comunidade.

Pouco mais de metade das crianças devolveram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis. Provavelmente isso tenha acontecido porque 2004 era ano eleitoral e alguns pais imaginaram conotação política no trabalho. As crianças que não tiveram consentimento de seus responsáveis não participaram do levantamento de saúde bucal e nem das avaliações do índice de performance de higiene do paciente (PHP). A recusa da criança em participar de um ou outro também foi respeitada. Todas as crianças eram convidadas para as escovações supervisionadas e a participação era realmente grande. A supervisora relatava em média menos de um caso de recusa por semana, por motivos variados, como indisposição, prova ou dor. O fato de todas as crianças serem beneficiadas com a escovação supervisionada, terem sua vontade respeitada e apresentarem igual oportunidade em serem atendidas na clínica independente da participação na pesquisa elevou o crédito do trabalho e os pais se tornaram bons colaboradores, procurando a profissional para dúvidas sobre saúde bucal e auxiliando com a doação de dentifrícios fluoretados e envio de toalhas para as crianças usarem nos dias de escovação.

A mediana de idade para as crianças participantes do estudo foi de 9 anos, com limite inferior de 6 e superior de 15 anos. A maior parte das crianças estavam normais ao exame físico, mas 37,76% apresentavam enfartamento ganglionar na região de cabeça e pescoço. Não se encontraram dados na literatura, nem mesmo no levantamento nacional de 2003, sobre a prevalência dessa alteração. Pouco mais de 4% das crianças apresentaram lesões

herpéticas, aftosas ou traumáticas. Muitas crianças relatavam irritação na garganta ou resfriado nos dias anteriores ao exame e talvez uma virose respiratória explique a ocorrência do enfartamento ganglionar e das lesões herpéticas. CAMARGO et al.¹¹, 2002, relatam alta prevalência de sorologia positiva para AgHbc (hepatite B) mesmo entre as crianças, além da presença de outras doenças tropicais, o que também poderia explicar a alteração. Outras alterações faciais eram decorrentes de queda, segundo relatos das crianças, e não merecem grande destaque. Foram encontradas duas crianças com fístula e outra com gengivite ulcerativa necrosante aguda e todas foram referenciadas para tratamento.

Observou-se fluorose em duas crianças, uma em grau leve e outra em grau questionável. Como Monte Negro não conta com fluoretação da água de abastecimento, as mães dessas crianças foram questionadas sobre as possíveis causas dessa manifestação. Ambas relataram que as crianças tinham o hábito de ingerir dentifício fuoretado quando menores.

A experiência de cárie apresentada pelas crianças matriculadas na Escola Mato Grosso foi grande. Crianças de 9 anos em Strasbourg, França, que não usavam flúor sistêmico, apresentaram em 1987, ceod médio de 1,41 e CPOD médio de 0,61. As crianças de 8 e 9 anos da Escola Mato Grosso apresentaram ceod e CPOD médio de 3,16 e 1,43, respectivamente, em 2004, ou seja, 17 anos depois, em um período no qual o mundo todo vem passando por experiência de declínio de cárie, as crianças da Escola Mato Grosso apresentaram mais que o dobro de dentes com experiência de cárie.^{7,32,49,51,52,56,67,68,73,79}

O número de crianças examinadas na Escola Mato Grosso é pequeno e dificulta as análises por estratificação da idade. Por isso, como parâmetro geral da situação, buscou-se conhecer o percentual de crianças que se apresentaram sem experiência de cárie nas dentições decíduas, permanentes ou mistas ao mesmo tempo. Apenas 15,4% das crianças se adequaram a esse perfil, o que pode ser considerado um percentual muito baixo de crianças livres de cárie. Entre as crianças de 10 e 11 anos, 35,6% se encontraram sem história de cárie em dentes permanentes. No levantamento do sultanato de

Omani, na Península Árabe, foi encontrado média de 41,9% de crianças de 12 anos livres de cárie, mas houve variação inter-regional relacionada ao nível socioeconômico, e a proporção de crianças com CPOD=0 variou entre 24,8% e 61,9%.³ Variações inter-regionais no Brasil sobre a prevalência de cárie associada ao nível socioeconômico também são relatadas por FREIRE et al.³⁰, 1997. Algumas vezes, embora não haja variação no índice de cárie (CPOD, CPOS, ceod ou ceos), há variação entre seus componentes quando observados indivíduos de diferentes níveis sociais ou quando são comparados municípios com diferentes números de habitantes: em geral, populações de baixa condição socioeconômica, moradores de área rural e de municípios de pequeno porte tendem a apresentar índices mais altos de cárie ou maior frequência do componente cariado em detrimento do componente obturado.^{6,9,10,12,29,44,46,59,77,78,82} Entre as crianças da Escola Mato Grosso, 82,57% apresentava alguma necessidade de tratamento. Em outras palavras, apenas 17,43% das crianças eram de fato sadias em termos de saúde bucal. Se considerarmos que 15,35% eram livres de cárie, temos uma proporção extremamente baixa de crianças que receberam atenção odontológica adequada, o que é condizente com os estudos que alertam para diferenças sociais refletidas nos componentes do CPOD e não apenas na média geral. TRAEBERT et al.⁷⁷, 2002, relatam CPOD de 1,91 e de 1,84 entre as crianças de 6 a 12 anos residentes nas cidades de São João do Sul e Treviso, respectivamente, ambas de pequeno porte com características rurais, localizadas em Santa Catarina. CARDOSO et al.¹³, mais recentemente, em 2003, também avaliaram a história de cárie em escolares de 6 a 12 anos e encontraram proporções baixas de crianças com a soma dos índices ceos e do CPOS igual a zero, ou seja, completamente livres de cárie: 8,5% das crianças atendiam a esse quesito aos 6 anos e 3,2% aos 12 anos. Ao se considerar a população toda havia 6,3% de crianças livres de cárie. FREIRE et al.³¹, 1999, relatam 4,4% de crianças com essa característica aos 12 anos no interior do Estado de Goiás, em cidades também com características rurais. Ambos os estudos foram conduzidos em municípios sem programas educativos ou preventivos, nem mesmo fluoretação da água de abastecimento, na região Sul.

O CPOD encontrado nesse estudo foi de 1,51. A proporção de crianças livres de cárie foi 15,4%, sendo 16,9% para as idades de 6 e 7 anos, 12,4% para 8 e 9 anos, 18,6% para 10 e 11 anos e 15% para os maiores de 12. De certa forma e nesse aspecto, isso acaba contrariando o relatório do SB 2003, que realça as disparidades entre Norte e Sul.^{9,10} Talvez isso ocorra pelo fato de na região Norte se encontrarem mais municípios com características rurais quando comparada à região Sul. É possível que a maior proporção de crianças livres de cárie para as faixas etárias de 6 e 7 anos e de 8 e 9 anos tenha ocorrido porque, no índice ceod, optou-se por anotar como não erupcionado o dente decíduo que estivesse ausente no momento do exame. Mas isso não se aplica para explicar porque a proporção de crianças de 12 anos sem cárie é mais alta em Monte Negro do que entre as crianças de São João do Sul, Treviso ou do interior de Goiás.

As características socioeconômicas das crianças matriculadas na Escola Mato Grosso não podem ser consideradas ótimas: 77% dos alunos pertencem a categoria socioeconômica baixa, dos quais 20% sobrevivem com menos de um salário mínimo. Em relação ao nível educacional dos pais, apenas 2,3% possuem nível superior, 9% nível médio e 88,7% nível fundamental, dentre os quais 43% incompleto.²⁴ Mas, quando esses dados são comparados com os dados municipais, nos quais mais de 20% dos pais são analfabetos e mais de 35% da população viviam em 2000 com menos de um salário mínimo, a Escola Mato Grosso pode ser considerada como tendo um nível socioeconômico privilegiado dentro de seu contexto.^{11,24,37} Muitos fatores poderiam explicar a associação entre prevalência de cárie e diferenças regionais e socioculturais. Por exemplo, ao comparar a prevalência de cárie em centros urbanos e localidades rurais na Grécia, PETRIDOU et al.⁵⁹, 1996, sugerem que a distribuição desigual de cirurgiões-dentistas entre a população contribua para as diferenças nas prevalências. De fato, também no Brasil, encontra-se maior proporção de profissionais nos centros urbanos¹⁶ e, segundo o MINISTÉRIO DA SAÚDE^{9,10}, as regiões Norte e Nordeste são responsáveis pela maior proporção de pessoas que nunca consultaram um cirurgião-dentista. Além disso, as freqüências de escovação e de uso do fio dental parecem ser

menores na população de categoria socioeconômica mais baixa, enquanto o consumo de açúcar tende a ser maior. Em contrapartida, populações de nível socioeconômico mais alto tendem a apresentar pais com nível educacional mais alto e as crianças tendem a ter mais acesso a medidas e tratamentos preventivos.^{1,17,29,44,46,57,82} Assim, embora a situação de saúde bucal das crianças da Escola Mato Grosso possa ser comparada à situação de outras populações de comunidades rurais, talvez não seja apropriada a inferência desses dados à própria população de Monte Negro, havendo risco de subestimativa da doença cárie. Torna-se então apropriado que futuramente sejam elaborados outros estudos para avaliar a situação de cárie da população escolar desse município.

Sabe-se que a placa bacteriana é o principal agente etiológico da cárie e da doença periodontal, por isso, o seu controle é, em geral, um dos objetivos de grande parte de programas preventivos, especialmente aqueles que envolvem escovação supervisionada. E a formação da placa é um processo dinâmico e a taxa de formação varia entre as pessoas.⁶⁴ Esse estudo não foge a essa regra e um dos objetivos realmente foi observar se haveria mudança na efetividade de remoção de placa bacteriana através da escovação realizada pela criança. Por isso, o índice PHP era mensurado após a escovação, na placa corada remanescente. Ao longo do ano foram realizadas quatro mensurações e, em todas elas, houve redução do índice de placa entre as crianças. Entre a primeira avaliação, no início do ano, e a última avaliação, no final, houve redução de placa na ordem de aproximadamente 65%, semelhante a SILVEIRA, OLIVEIRA, PADILHA⁷², 2002, que conseguiram redução aproximada de 60% na placa através de programa para crianças atendidas na rede municipal do Rio de Janeiro, RJ. A redução esteve presente de modo significativo entre todas as avaliações. Entre a primeira mensuração e a segunda, houve redução de 41,2%; entre a segunda e a terceira a redução foi de 31,3% e entre a terceira e a última, de 16,4%. Enquanto na primeira mensuração do PHP após a escovação, na qual as crianças executaram sozinhas, sem nenhuma interferência da pesquisadora e sem antes ter recebido instruções de escovação, a média do PHP foi de 2,172 superfícies

coradas, em um escore que poderia variar de 0 a 5, na última a média foi de 0,734. TOMITA et al.⁷⁶, 1994, e AQUILANTE et al.⁵, 2002, também verificaram redução de placa em mais de 40%, com seu sistema de atendimento a crianças institucionalizadas e de 15,5% através de programa exclusivamente educativo, ambos mensurados através do índice PHP. KAY, LOCKER³⁹, 1996, relatam redução média de 30% no índice de placa em sua revisão de literatura sobre educação em saúde bucal. Mas, em geral, é avaliada a placa presente na boca da criança e não a capacidade de remoção de placa da própria criança. Em 2001, HAWKINS et al.³⁸ alertaram que os programas sejam baseados não apenas no aspecto clínico do risco à cárie, mas também na pouca habilidade de escovação da criança, como feito aqui. E, mesmo que haja a possibilidade de as crianças terem se atentado ao fato de estarem sendo avaliadas⁶⁴ e terem melhorado sua escovação por isso, as reduções progressivas do índice PHP durante o período avaliado permitem a afirmação de que tanto a estratégia de se optar por uma pessoa da comunidade para supervisionar a escovação das crianças quanto à técnica de escovação escolhida foram eficientes para remoção satisfatória da placa pela escovação realizada pela própria criança. Isso é importante porque as crianças nessa faixa etária tendem a escovar seus dentes em casa sem nenhum apoio de adultos.^{24,38}

Relatos de programas preventivos sempre aparecem com conotações positivas na literatura, especialmente quando desenvolvidos em escola. E, na prática, enquanto poucas crianças no Brasil e em especial na região Norte têm pouco acesso ao consultório odontológico, a maioria tem acesso à escola.^{9,10,35,36,37} As evidentes influências do meio social e econômico sobre o padrão de cárie das populações podem acabar levando a ser a presença da doença mais um fator de exclusão entre indivíduos de distintos níveis socioeconômicos. Essa situação leva alguns autores a sugerir que a cárie comece a ser tratada então como um problema social, e não como doença infecciosa. Nos tempos atuais, a cárie poderia receber o mesmo direcionamento de ações que as doenças crônicas, por exemplo, uma vem que depende muito mais de um comportamento de risco a infecção pelas bactérias

do grupo dos estreptococos mutans propriamente dita. A esse comportamento de risco estariam sujeitos os indivíduos que por diferentes motivos não tiveram acesso à informação ou que não conseguem colocar em prática as informações recebidas na forma de higiene pessoal rotineira, seja por falta de recurso financeiro em adquirir escovas, cremes dentais e fio dental, seja por falta de habilidade na higiene, seja por colocar pouca credibilidade nas informações.^{17,42} Por isso, na medida em que é capaz de melhorar alguns desses fatores, como o desenvolvimento da habilidade e do crédito nas medidas preventivas, a escola vem sendo há algum tempo alvo de programas educativos e preventivos e pode ser tida como a melhor aliada para reduzir os efeitos que as diferenças sociais podem ter sobre a saúde bucal.



FIGURA 6.1 Entrada da Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso. Monte Negro, Rondônia, 2004.



FIGURA 6.2 Vista externa do Núcleo Avançado de Pesquisas de Monte Negro, Instituto de Ciências Biomédicas 5, da Universidade de São Paulo. Monte Negro, Rondônia, 2004.

Conclusões

7 CONCLUSÕES

O perfil epidemiológico das crianças matriculadas na Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso é similar aos apresentados para a Região Norte pelo Ministério da Saúde no último levantamento epidemiológico de saúde bucal, mas a situação é pior quando comparado com o perfil nacional ou quando se leva em conta o esperado pela Organização Mundial de Saúde para os anos de 2000 e de 2010. Como as crianças matriculadas na referida escola apresentam características socioeconômicas um pouco melhor que as médias municipais, é possível que as outras crianças residentes em Monte Negro apresentem situação de saúde bucal mais grave. Por isso, sugere-se a execução de levantamento municipal para que se tenham dados de *baseline* do município que sirvam para acompanhamento da população e desenvolvimento de políticas de saúde bucal adequadas não somente a escola, mas a todos os municípios.

A significativa redução na proporção de placa bacteriana após a escovação executada pelas crianças sem auxílio ou interferência de adultos permite concluir que o programa baseado em escovação supervisionada por um agente da comunidade devidamente treinado pelo cirurgião-dentista para esse fim e em promoção de saúde foi eficiente na melhora da coordenação motora da criança no período de um ano.

A alta redução de placa após a escovação logo no primeiro bimestre mostrou que as crianças aprenderam com certa rapidez a técnica e a redução progressiva ao longo do ano mostra ajuste fino da motricidade da criança e comprova a capacidade do agente em perpetuar a técnica e corrigir eventuais erros das crianças.

Sugere-se que programas odontológicos preventivos e educativos sejam executados nas escolas de modo continuado e rotineiro como fator redutor de disparidades sociais que poderiam se refletir na saúde bucal das crianças, mesmo em localidades onde não se pode contar com a presença constante de cirurgião-dentista.

Referências Bibliográficas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABEGG, C. Hábitos de higiene bucal de adultos porto-alegrenses. **Rev Saúde Pública**, v.31, n.6, p.586-593, dez. 1997.
2. ADDY, M.; RENTON-HARPER, P.; MYATT, G. A plaque index for occlusal surfaces and fissures. **J Clin Periodontol**, Denmark, v.25, p.164-168, 1998.
3. AL-ISMAILY, M. et al. The oral health status of Omani 12-year-olds – a national survey. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.362-363, 1996.
4. ANGELILLO, I.F.; NOBILE, C.G.A.; PAVIA, M. Survey of reasons for extraction of permanent teeth in Italy. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.336-40, 1996.
5. AQUILANTE, A.G. et al. A importância da educação em saúde bucal para pré-escolares. **Rev Odontol UNESP**, São Paulo, v.32, n.1, p.39-45, jan./jul. 2003.
6. BALDANI, M.H.; NARVAI, P.C.; ANTUNES, J.L.F. Cárie dentária e condições sócio-econômicas no Estado do Paraná, Brasil, 1996. **Cad Saúde Pública**, v.18, n.3, p.755-63, mai/jun, 2002.
7. BASTING, R.T.; PEREIRA, A.C.; MENEGHIM, M.C. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares do município de Piracicaba, SP, Brasil, após 25 anos de fluoretação das águas de abastecimento público. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v. 11, n. 4, p. 287-292, out./dez. 1997.
8. BONOW, M.L.M.; CASALLI, J.F. Avaliação de um programa de promoção de saúde bucal para crianças. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**. Curitiba, v.5, n.27, p.390-394, set./out., 2002.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. **Programas de saúde**. Brasil Sorridente. Disponível na Internet na URL: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=20480. Acesso em 16 de maio de 2005.

* Normas recomendadas para uso no âmbito da Universidade de São Paulo com base no documento "Referências Bibliográficas: exemplos", emanado do Conselho Supervisor do Sistema Integrado de Bibliotecas da USP, em reunião de 20 de setembro de 1990.

10. BRASIL. Ministério da Saúde. **Projeto SB Brasil 2003**. Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Disponível na Internet na URL http://portal.saude.gov.br/saude/arquivos/pdf/relatorio_brasil_sorridente.pdf. Acesso em 16 de maio de 2005.
11. CAMARGO, L.M.A. et al. A rural community in a Brazilian Western Amazonian region: some demographic and epidemiological patterns. **Mem Inst Oswaldo Cruz**, v.97, n.2, p.193-105, Mar. 2002.
12. CANGUSSU, M.C.T. et al. Cárie dentária em escolares de 12 e 15 anos de escolas públicas e privadas de Salvador, Bahia, Brasil, em 2001. **Pesqui Odontol Bras**, v.16, n.4, p.379-84, 2002.
13. CARDOSO, L. et al. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p.237-43, jan.-fev. 2003.
14. CHAVES, S.C.L. VIEIRA-DA-SILVA, L.M. A efetividade do dentifício fluoretado no controle da cárie dental: uma meta-análise. **Rev Saúde Pública**, v.36, n.5, p.598-606, out. 2002.
15. CHESTNUTT, J.G. et al. The influence of toothbrushing frequency and post-brushing rinsing on caries experience in a caries clinical trial. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.26, p.406-411, 1998.
16. CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. **Dados do CFO**. Disponível na Internet na URL <http://www.cfo.org.br>. Acesso em 23 de outubro de 2003.
17. CUNHA, CBOS; RIBEIRO, A.A.; VOLSCHAN, B.C.G. Seria a cárie uma doença transmissível? **J Bras ODontopediatr Odontol Bebe**, v.6, n.30, p.107-110, mar./abr. 2003.
18. CURNOW, M.M.T. et al. A randomised controlled trial of the efficacy of supervised toothbrushing in high-caries-risk children. **Caries Res**, v.36, p.294-300, 2003.
19. CYPRIANO, S. et al. Saúde bucal dos pré-escolares, Piracicaba, Brasil, 1999. **Rev Saúde Pública**, v.37, n.2, p.247-53, abr. 2003.

20. DIMBARRE, D.T.; WAMBIER, D.S. A influência da motivação e supervisão profissional na redução de placa bacteriana em escolares. **Rev Odontol Univ São Paulo**, v.10, n.3, p.169-173, jul./set. 1996.
21. DIMBARRE, D.T.; WAMBIER, D.S. Estudo sobre o número de movimentos necessários para a remoção da placa bacteriana com e sem dentifrício na escova utilizando a técnica de Bass. **Rev Odontopediatria**, v.4, n.2, p.85-91, abr./jun. 1995
22. DINI, E.L. et al. Changes in caries prevalence in 7-12-year-old children from Araraquara, São Paulo, Brazil: 1989-1995. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p.617-21, jul.-set. 1999.
23. ERTUGRUL, F.; ELTEM, R.; ERONAT, C. A comparative study of plaque mutans streptococci levels in children receiving glass ionomer cement and amalgam restorations. **J Dent Child**, v.70, p.10-14, 2003.
24. ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MATO GROSSO. **Levantamento anual 2004**. Monte Negro, 2005. 42p.
25. ESCOLA PROMOTORA DA SAÚDE. In: **Revista Promoção da Saúde**, Ministério da Saúde, Brasília, v.1, n.1, p.26-27, ago./out. 1999.
26. ESTUPIÑÁN-DAY, S. International Perspectives and practical applications on fluorides and fluoridation. **J Public Health Dent**, v.64, Spec Iss, p.40-43, 2004.
27. FABIEN, V. et al.. Caries prevalence and salt fluoridation among 9-year-old schoolchildren in Strasbourg, France. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.408-411, 1996.
28. FLATHERSTONE, J.D.B. Topical effects of fluoride in the reversal and prevention of dental decay. **J Public Health Dent**, v.64, Spec Iss, p.32-34, 2004.
29. FREIRE, M.C.M.; MELO, R.B.; SILVA, S.A. Dental caries prevalence in relation to socioeconomic status of nursery school children in Goiânia-GO, Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.24, p.357-61, 1996.
30. FREIRE, M.C.M. et al. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de seis a doze anos de idade, Goiânia, GO, Brasil, 1994. **Rev Saúde Pública**, v.31, n.1, p.44-52, fev. 1997.

31. FREIRE, M.C.M. et al. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de seis a doze anos da rede pública de ensino. **Rev Saúde Pública**, v.33, n.4, p.385-90, ago. 1999.
32. FREYSLEBEN, G.R.; PERES, M.A.A.; MARCENES, W. Prevalência de cárie e CPO-D médio em escolares de 12 a 13 anos de idade nos anos de 1971 a 1997, região sul, Brasil. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.4, p.304-8, jun. 2000.
33. GARCIA, P.P.N.S. et al. Conhecimento de saúde bucal em ecolares: efeito de um método de auto-instrução. **Rev Odontol UNESP**, São Paulo, v.33, n.1, p.41-46, jan./mar. 2004.
34. GOVERNO DE RONDÔNIA. **Notícias**. Disponível na Internet na URL <http://www.rondonia.ro.gov.br>. Acesso em 23 de novembro de 2005.
35. GOVERNO DE RONDÔNIA. SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, COORDENAÇÃO GERAL E ADMINISTRAÇÃO. GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO. GRUPO DE ESTUDOS E PESQUISAS. **Monte Negro**. Disponível na Internet no URL: <http://www.rondonia.ro.gov.br/secretarias/seplad/Indicadores/Monte%20Negro.pdf>. Acesso em 14 de setembro de 2005.
36. HAWKINS, R.J. et al. Toothbrushing competency among high-risk grade one students: na evaluation of two methods of dental health education. **J Public Health Dent**, v.61, n.4, p.197-202, Fall, 2001.
37. INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA. PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS. **PNAD 2002**. Disponível na Internet na URL: <http://ibge.gov.br>
38. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Exibição de séries**. Disponível na Internet na URL: <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/GeoShowN>. Acesso em 15 de fevereiro de 2005.
39. KAY, E.J.; LOCKER, D. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.231-235, 1996.

40. KWON, H.S.; GUEDES-PINTO, A.C. Higiene bucodental em crianças. In: GUEDES-PINTO, A.C. **Odontopediatria**. Cap. 28, p.475-494, 1997.
41. LEITE, I.C.G.; RIBEIRO, R.A. Dental caries in the primary dentition in public nursery school children in Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. **Cad Saúde Pública**, v.16, n.3, p.717-22, jul/set, 2000.
42. LOH, T. et al. Tooth loss and coronal caries of elderly residents in Singapore. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.300-301, 1996.
43. MAGALHÃES, L.P.A. **Avaliação da influência de dois métodos de instrução na motivação à higienização bucal em pacientes com doença periodontal**. Dissertação mestrado. Bauru, 2002, 75p.
44. MALTZ, M.; BARBACHAN E SILVA, B. Relação entre cárie, gengivite e fluorose e nível socioeconômico em escolares. **Rev Saúde Pública**, v.35, n.2, p.170-6, 2001.
45. MASTRANTONIO, S. Di S.; GARCIA, P.P.N.S. Programas educativos em saúde bucal – revisão da literatura. **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.5, n.25, p.215-222, maio/jun. 2002.
46. MEDINA-SOLÍS, C.E. et al. Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de campeche. **Acta Odontol Venezolana**, v.42, n.3, p.165-170, 2003.
47. MOIMAZ, S.A.S.; SALIBA, N.A.; CORRENTE, J.E. Avaliação de quatro índices de higiene oral: aspectos da reprodutibilidade. **RPG**, v.8, n.1, p.46-54, jan./mar. 2001.
48. MOMBELLI, A.; RUTAR, A.; LANG, N.P. Correlation of the periodontal status 6 years after puberty with clinical and microbiological conditions during puberty, **J Clin Periodontol**, Denmark, v.22, p.300-305, 1995.
49. MOREIRA, B.H.W.; PEREIRA, A.C.; OLIVEIRA, S.P. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares de localidade urbana da região sudeste do Brasil. **Rev Saúde Pública**, v.30, n.3, p.280-4, jun. 1996.
50. NADANOWSKY, P. O declínio da cárie. In: PINTO, V.G. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo, Ed.Santos, 2000, 4.ed. Cap. 12, p.341-351.

51. NARVAI, P.C.; CASTELLANOS, R.A.; FRAZÃO, P. Prevalência de cárie em dentes permanentes de escolares do município de São Paulo, SP, 1970-1996. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.4, p.196-200, abr. 2000.
52. NARVAI, P.C. et al. Uso de produtos fluorados conforme o risco de cárie dentária: uma revisão crítica. **Revista da APCD**, v.56, n.2, p.101-107, mar./abr. 2002.
53. OLIVEIRA, A.G.R.C. et al. Levantamentos epidemiológicos em saúde buca: análise da metodologia proposta pela Organização Mundial de Saúde. **Rev Bras Epidemiol**, v.1, n.2, p.177-189, 1998.
54. OLIVEIRA, M.P. Técnica didática de escovação infantil. **Rev Odontol UNICID**, v.9, n.1, p.43-49, jan./jun, 1997.
55. PARIZOTTO, S.P.C.O.L. et al. Effectiveness of low cost toothbrushes, with or without dentifrice, in the removal of bacterial plaque in deciduous teeth. **Pesqui Odontol Bras**, v.17, n.1, p.17-23, 2003.
56. PEREIRA, A.C. et al. Dental caries and fluorosis prevalence in a nonfluoridated Brazilian community: trend analysis and toothpaste association. **J Dent Child**, v.67, n.2, p.132-5, Mar./Apr. 2000.
57. PERES, K.G.A.; BASTOS, J.R.M.; LATORRE, M.R.D.O. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. **Rev Saúde Pública**, v.34, n.4, p.402-408, 2000.
58. PERES, M.A.A.; NARVAI, P.C., CALVO, M.C.M. Prevalência de cárie dentária em crianças de doze anos de idade, em localidades do Estado de São Paulo, Brasil, período 1990-1995. **Rev Saúde Pública**, v.31, n.1, p.694-600, dez. 1997.
59. PETRIDOU, E. et al. Sociodemographic and dietary factors in relation to dental health among Greek adolescents. **Community Dent Oral Epidemiol**, Munksgaard, v.24, p.307-311, 1996.
60. PINTO, V.G. **Saúde bucal coletiva**. São Paulo, Ed. Santos, 2000, 4.ed.
61. POMPEU, J.G.F.; PRADO, V.L.G.; GUALBERTO JÚNIOR, E.C.; RAMOS, M.J.A. O uso do dentifício na remoção mecânica da placa bacteriana. **J Bras Odontol Clin**, v.1, n.6, p.40-44, nov./dez. 1997.

62. PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA DESENVOLVIMENTO. Notícias. **Em esgoto, região norte do Brasil é pior que África**. Disponível na Internet na URL: <http://www.pnud.org.br/noticias/impressao.php?id01=1016>. Acesso em 15 de maio de 2005.
63. RAITIO, M.; PIENIHÄKKINEN, K.; SCHEININ, A. Assessment fo single risk indicators in relation to caries increment in adolescents. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.54, p.113-117, 1996.
64. RENTON-HARPER, P. et al. Home use oral hygiene product trials; timing of the last brushing before scoring; an assessment of variation. **J Clin Periodontol**, Denmark, v.25, p.446-450, 1998.
65. RONG, W.S. et al. Effectiveness od an oral health education and caries prevention program in kindergardens in China. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.31, p.412-416, 2003.
66. SALES CUNHA, C.B.C.; RIBEIRO, A.A.; VOLSCHAN, B.C.G. Seria a cárie dental uma doença transmissível? **J Bras Odontopediatr Odontol Bebê**, Curitiba, v.6, n.30, p.107-110, mar./abr. 2003.
67. SALES-PERES, S.H.C.; BASTOS, J.R.M. Perfil Epidemiológico de cárie dentária em crianças de 12 anos de idade, residentes em cidades fluoretadas e não fluoretadas, na região centro-oeste do Estado de São Paulo. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n.5, p.1281-88, set-out, 2002.
68. SAMPAIO, F.C. et al. Dental caries and sugar intake of children from rural áreas with different water fluoride levels in Paraíba, Brazil. **Community Dent Oral Epidemiol**, v.28, n.4, p.307-13. Aug. 2000.
69. SANCHES, A.L. et al. Fatores de risco à doença cárie: estudo comparativo (1991-1998). **Rev Bras Odontol**, v.54, n.1, p.8-10, jan./fev. 2002.
70. SANTOS, P.A.; RODRIGUES, J.A.; GARCIA, P.P.N.S. Avaliação do conhecimento dos professores do ensino fundamental de escolas particulares sobre saúde bucal. **Rev Odontol UNESP**, São Paulo, v.31, n.2, p.205-214, 2002.

71. SILVA FILHO, C.F. et al. Prevalência de cárie e performance de escovação em escolares do Rio de Janeiro. **Rev Bras Odontol**, v.58, n.5, p.8-10, set./out. 2001.
72. SILVEIRA, J.L.G.C.; OLIVEIRA, V.; PADILHA, W.W.N. Avaliação da redução do índice de placa visível e do índice de sangramento gengival em uma prática de promoção de saúde bucal com crianças. **Pesqui Odontol Bras**, v.16, n.2, p.169-174, 2002.
73. SPENCER, A.J. Skewed distributions – new outcome measures. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.25, p.52-59, 1997.
74. TINANOFF, N.; PALMER, C.A. Dietary determinants of dental caries and dietary recommendations for preschool children. **Journal of Public Health Dentistry**, v.60, n.3, summer, 2000.
75. TOMITA, N.E. et al. Prevalência de cárie dentária em crianças da faixa etária de 0 a 6 anos matriculadas em creches: importância de fatores sócio-econômicos. **Rev Saúde Pública**, v.30, n.5, p.413-20. out. 1996.
76. TOMITA, N.E. et al. Projeto Paiva modelo integrado de assistência em saúde bucal. **Rev Fac Odontol Bauru**, v.2, n.2, p.51-58, abr. 1994.
77. TRAEBERT, J. et al. Prevalência e severidade de cárie dentária e necessidade de tratamento odontológico em pequenos municípios brasileiros. **Cad Saúde Pública**, v.18, n.3, p. 817-821, 2002.
78. UEDA, E.M.O. et al. Prevalence of dental caries in 3- and 5-year-old children living in a small brazilian city. **J Appl Oral Sci**, v.12, n.1, p.34-38, jan./mar. 2004.
79. VRBIC, V. Oral health in Slovenia, 1987-1993. **Community Dent Oral Epidemiol**, Denmark, v.24, p.364-365, 1996.
80. WHO – The Ottawa Charter for health promotion. Health Promotion 1, iii-v, Geneva, World Health Organization Regional Office for Europe, 1988.
81. WITT, M.C.R. Pattern of caries experience in a 12-year-old Brazilian population related to socioeconomic background. **Acta Odontol Scand**, v.50, n.1, p.25-30, Feb. 1992.

82. WOODWARD, G.L.; LEAKE, J.L.; MAIN, P.A. Oral health and family characteristics of children attending private or public dental clinics. **Community Dent Oral Epidemiol**, Munksgaard, v.24, p.253-259, 1996.

ABSTRACT

Effect of education, prevention and restoration measures on oral health of students from 1st to 4th primary school degree at an Amazonian town

Monte Negro is a little rural town located in State of Rondonia, Brazil. There were any dentist who offer odontological care both at particular or public systems until 2003. A program based at school supervised tooth brushing by a person living at this community was installed at local public primary school named Escola Estadual de Ensino Fundamental Mato Grosso in attempt to draw a dentistry program model that is more dependent of community involvement than on full time presence of a Dentist. 241 children coursing first to fourth degree were examined. Mean age was 8.77 years old. Mean DMFT was 1.51 and dmft was 2.69. Only 15.35% children were zero carie. Major portion of children (82.57%) had some oral treatment need. It was reccomended modifying Stillman technique for tooth brushing. Quality of children toothbrushing was evaluated by PHP index. PHP was evaluated at four moments during the year and their means were: 2.172; 1.278; 0.878; and 0.734. Decline in means of stained surfaces were statistical significant at every moment ($p < 0,05$), showing that children had been performance progressively better at teached technique. It can be concluded that the program based at health promotion and supervised toothbrushing by an communitary agent trained by a Dentist was efficient at children motor coordination durant an year period. And it can be suggested that dentistry prevention and educative programs should happen at school in a rotinary and continuous way as a social difference redutor factor that would affect oral health of children, even where there is not always the presence of a Dentist.

Key-words: Health Promotion; Epidemiology; Dental Health Surveys

96
Universidade de São Paulo
Faculdade de Odontologia de Bauru

Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 - Bauru-SP - CEP 17012-901 - C.P. 73
PABX (0XX14)3235-8000 - FAX (0XX14)3223-4679

Comitê de Ética em Pesquisa (3235-8356)

Processo nº 123/2003

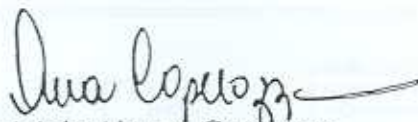
Bauru, 02 de dezembro de 2003

Senhor Professor,

O projeto de pesquisa encaminhado a este Comitê denominado "Impacto imediato de ações educativas, preventivas e curativas sobre a saúde bucal de escolares de 1ª a 4ª série em um município da região amazônica" de autoria de Roberta Francisca Martins de Castro, que será desenvolvido sob sua orientação e co-orientação do Prof. Dr. Luis Marcelo Aranha Camargo, foi considerado PENDENTE em reunião deste Comitê realizada no dia 29 de outubro de 2003. Tendo retornado para nova análise o Relator emitiu parecer que foi considerado APROVADO em reunião do dia 26 de novembro de 2003.

Comunicamos que após o envio do trabalho concluído, este Comitê enviará o parecer final, que será utilizado para publicação do trabalho.

Atenciosamente,



Profª Drª Ana Lúcia Alvares Capozza
Coordenadora

Ilmº Sr. Prof. Dr. José Roberto de Magalhães Bastos

DD. Docente do Departamento de Odontopediatria, Ortodontia e Saúde Coletiva