

REGINA AUGUSTA DE CASTRO ANDRADE

**O ENCERRAMENTO DO PROGRAMA DE SAÚDE
ESCOLAR
EM BELO HORIZONTE: consequência desta ação na saúde
bucal dos escolares**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS
2008**

REGINA AUGUSTA DE CASTRO ANDRADE

**O ENCERRAMENTO DO PROGRAMA DE SAÚDE
ESCOLAR
EM BELO HORIZONTE: conseqüência desta ação na saúde
bucal dos escolares**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no curso de Pós Graduação em Odontologia, área de concentração: Saúde Coletiva, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientadora: Prof^a. Dra. Efigênia Ferreira e
Ferreira

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a Andrea Maria
Duarte Vargas

**BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS
2008**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela proteção em todos os momentos importantes da minha vida.

À minha mãe, pessoa incrível, exemplo de vida, de pessoa humana, de ética, a quem dedico toda minha admiração, amor e cumplicidade.

Ao meu pai, não mais presente, pelo exemplo de humildade e paciência com a vida.

Aos meus queridos irmãos, João, Paulinho, Faia e Silvinha: trago vocês como exemplos de pessoa e de família.

Ao meu querido Antonio Augusto, maravilhosos companheiro, sempre presente em todos os momentos importantes da minha vida, com todo meu amor.

À Profª Drª. Efigênia Ferreira e Ferreira, pelas valiosas contribuições como orientadora desse trabalho, pela imensa dedicação, carinho, amizade, paciência, meu eterno agradecimento! Obrigada por tudo mesmo.

À minha grande e querida amiga com quem compartilhei todo o mestrado, Giselle, pela parceria, generosidade, amizade e carinho. Gi, amiga para a vida inteira.

À Profª Drª. Andréa Vargas, pelas importantes discussões que tivemos em nossas aulas.

Ao Profº Dr. Marcos Werneck, pela incrível troca de conhecimento e pelo prazer em ensinar.

À Profª Drª. Mariza Drumond e à Profª Drª. Mara Vasconcelos pelas maravilhosas aulas.

Ao Profº Dr. Flávio pelos importantes ensinamentos durante nossas aulas.

À Andréa Costa, que se tornou amiga, pelo apoio incondicional!

À Loliza, Mariana, Ana Paula e Luiz Felipe pelo apoio e compromisso.

Aos escolares que participaram da pesquisa, pela confiança!

Aos profissionais da SMED, Mariano e César, pela disponibilidade e apoio.

Aos profissionais das escolas municipais de Belo Horizonte, pela atenção, disponibilidade e receptividade.

Às queridas Sueli e Elaine, pela alegria, pelas viagens e estudos compartilhados, pelo prazer de estarmos juntas.

Ao colegiado de pós-graduação em Odontologia.

Às secretárias do colegiado de pós-graduação em odontologia, Laís e Zuleica, pela atenção, simpatia e profissionalismo.

A todos que colaboraram na realização dessa etapa da minha vida,
muito obrigada!

**Humbiumbi é o pássaro
Da tradição angolana**

**Um pássaro que anuncia
O nascer do sol e as boas sementeiras**

**O Humbiumbi voa alto,
Cada vez mais alto...**

**Mas a característica mais marcante
É que ele jamais voa sozinho**

**Ele convida outros pássaros
Para voarem alto, junto a ele**

**Assim, juntos, lá no alto
Têm uma visão ampla do universo**

(Poema Tradicional do idioma Umbundo)

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi avaliar a saúde bucal de escolares de Belo Horizonte, após o fim do Programa Saúde Escolar comparando os dados de 2007 com os dados de 1995. Calculou-se a amostra pelo método de estimativa de proporção resultando em 722 escolares. Por problemas no retorno do TCLE sorteou-se maior número de escolares e todos que entregaram o documento foram examinados, finalizando em 1101 escolares. Os dados foram coletados por meio de levantamento epidemiológico com análise dos índices CPOD e CPOS dos escolares. Em 2007, 80% do total de escolares e 72%, aos 12 anos, estavam livres de cárie enquanto que em 1995 (Santos, 1996), aos 12 anos, 23,9%, estavam nessa situação. O CPOD encontrado aos 12 anos, foi de 0,61 e o CPOS foi de 1,04. Em comparação ao levantamento epidemiológico realizado em 1995 (Santos, 1996), houve uma redução 4,5 vezes no CPOD e 7 vezes no CPOS. Quanto aos componentes do CPOD houve redução de 4 vezes nos dentes cariados e 6 vezes nos dentes extraídos e obturados. Esta redução, no entanto, não está distribuída de forma homogênea em toda a população, ela vem acompanhada da polarização da doença. Dos 18.411 dentes examinados, em 2007, menos de 1% apresentou necessidade de intervenção. Foi observado um declínio relevante do CPOD e CPOS de 1995 para 2007, o que indica uma melhora na saúde bucal dos escolares de Belo Horizonte mostrando que a ausência do dentista na escola não influenciou neste resultado.

Palavras chave: carie dentária, escolares, avaliação.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the oral health of scholars in Belo Horizonte after the end of the School Health Programme, comparing the data for 2007 to the same for 1995. The sample was calculated using the method of estimating proportions, which resulted in 722 scholars. Due to problems in the return of the TCLE, a larger number of students were chosen, and all of those who handed in the document were examined, finishing with a total number of 1.101 individuals. The data was gathered through an epidemiological investigation, analyzing the students' caries index. In 2007, 80% of the total number of scholars and 72% at the age of 12 were free of dental caries, while in 1995 (in Santos, 1996), 23.9% were in that situation. The CPOD found at the age of 12 was 0.61 and the CPOS, 1.04. In comparison to the epidemiological investigation effected in 1995 (in Santos, 1996), there was a reduction of 4.5 times in the CPOD and of 7 times in the CPOS. As to the items in the CPOD, there was a decrease of 4 times in the number of dental caries, and of 6 times in the number of extractions and fillings. This reduction, however, is not evenly distributed among the population; it appears together with a polarization of the disease. Of the 18.411 teeth examined in 2007, less 1% showed problems that required treatment. A significant decrease was observed in the CPOD and CPOS from 1995 to 2007, showing an improvement in the oral health of students in Belo Horizonte, and also indicating that the absence of a dentist in school did not have any influence on these results.

Key Words: dental caries, scholars, evaluation.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIS	-	Ações Integradas de Saúde
COEP	-	Comitê de Ética em Pesquisa
COPASA/MG	-	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
CPO	-	Dentes Cariados Perdidos e Obturados
CPOD	-	Dentes Cariados Perdidos e Obturados (índice para dentição permanente)
CPOS	-	Superfícies Cariadas Perdidas e Obturadas (índice para dentição permanente)
DAS	-	Departamento de Assistência à Saúde
DABS	-	Departamento de Ações Básicas em Saúde
DSES	-	Departamento de Saúde Escolar
EPI	-	Equipamento de Proteção Individual
FAE	-	Fundação de Assistência ao Educando
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	-	Índice de Desenvolvimento Humano
MEC	-	Ministério da Educação e Cultura
OMS	-	Organização Mundial de Saúde
OPAS	-	Organização Panamericana de Saúde
OPAS	-	Organização Panamericana de Saúde
PBH	-	Prefeitura Municipal de Belo Horizonte
PCI	-	Procedimento Coletivo I

RH	-	Recursos Humanos
SE	-	Secretaria de Educação
SESP	-	Serviço Especial de Saúde Pública
SMED	-	Secretaria Municipal de Educação
SMS	-	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	-	Sistema Único de Saúde
TCLE	-	Termos de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	-	Universidade Federal de Minas Gerais
WHO	-	World Health Organization

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Relação de crianças examinadas, por idade, em 1995 e 2007.....	42
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - Tendência Linear para CPOD com dados de 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte.....	45
GRÁFICO 2 - Tendência Linear para CPOS com dados de 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte.....	46

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Comparação das médias do CPOD e CPOS por idade – 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte – MG.	63
TABELA 2 - Comparação das médias dos componentes cariado, perdido e obturado do CPOD por idade – 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte – MG.....	63
TABELA 3 - Comparação das médias dos componentes cariado, perdido e obturado do CPOD por idade – 1995 e 2007, excluindo os livres de cárie, escolares de Belo Horizonte – MG.....	65

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (pais ou responsáveis).....	77
APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (crianças).....	78
APÊNDICE C - Ficha para análise de CPOD.....	79

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1 -	Parecer do COEP.....	80
ANEXO 2 -	Declaração da Secretaria Municipal de Educação me autorizando a fazer a pesquisa nas escolas.....	81

SUMÁRIO

RESUMO.....	06
ABSTRACT.....	07
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	08
LISTA DE QUADROS.....	10
LISTA DE GRÁFICOS.....	11
LISTA DE TABELAS.....	12
LISTA DE APÊNDICES.....	13
LISTA DE ANEXOS.....	14
1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	17
1.1 Introdução.....	17
1.2 Revisão da Literatura.....	19
1.2.1 Promoção da saúde.....	19
1.2.2 Escolas promotoras de saúde.....	25
1.2.3 Progressão da doença cárie.....	28
1.2.4 A história dos serviços públicos de Odontologia em Belo Horizonte.....	30
2 OBJETIVOS.....	39
2.1 Objetivo geral.....	39
2.2 Objetivo específico.....	39
3 METODOLOGIA.....	40
3.1 Universo.....	40
3.2 Linha de base.....	40
3.3 Cálculo amostral.....	41
3.4 Escolha da amostra.....	41

3.5	Consentimento.....	42
3.6	Equipamentos e medidas de segurança.....	43
3.7	Escolha e calibração dos examinadores.....	43
3.8	Indicadores de cárie dentária.....	44
3.9	Análise estatística.....	44
4	REFERÊNCIAS.....	46
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
6	COMENTÁRIOS FINAIS.....	71
	APÊNDICES.....	74
	ANEXOS.....	77

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 Introdução

A minha convivência com escolares iniciou-se em 1998 quando entrei para o Projeto Guanabara¹, um projeto cujo eixo é a educação pelo esporte. Atende crianças de 7 a 14 anos de dois locais: da periferia da regional Pampulha de Belo Horizonte e da Escola Municipal Maria Mourice Granieri, localizada no bairro Guanabara, em Betim. Para qualificar o projeto, formou-se uma equipe multiprofissional, incluindo a área de saúde.

Desde 1999 coordeno a equipe de saúde deste projeto, integrada por bolsistas das Faculdades de Odontologia e Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Entre as funções que exerço inclui-se a orientação dos bolsistas para o desenvolvimento das atividades de educação em saúde, baseada nos princípios da promoção de saúde e nos quatro pilares da educação (aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a conviver e aprender a fazer) (DELLORS, 1998).

Em 2000, ampliei minhas ações, quando comecei a coordenar o Programa de Saúde na Organização não Governamental Humbiombi – Arte, Cultura e Educação.

Este programa tem como objetivo, o desenvolvimento humano e como estratégia, atividades participativas e dialógicas de educação em saúde, preparando 80 jovens para fazerem melhores escolhas em relação à própria saúde, à de suas famílias e da comunidade. Estes jovens são preparados

¹ O Projeto Guanabara é um projeto de extensão desenvolvido pela EEFETO com o Instituto Ayrton Senna.

também para desenvolver atividades de saúde bucal em escolas públicas de Belo Horizonte, beneficiando centenas de crianças e outros jovens.

Devido a este trabalho que venho desenvolvendo, percebo a importância e a necessidade da relação entre saúde e educação, reconhecendo a escola como um espaço com potencial para serem criadas ações de promoção de saúde. Observo o envolvimento e o interesse de crianças e jovens por atividades de educação em saúde bem como a necessidade de capacitação da comunidade escolar para que as ações de saúde sejam trabalhadas.

A promoção de saúde nas escolas é uma maneira eficaz de alcançar o desenvolvimento e a qualidade de vida de crianças e jovens. Tem como estratégia a visão integral das crianças e dos adolescentes que são vistos dentro de seu ambiente familiar, comunitário e social. Este enfoque faz com que todos os integrantes da comunidade escolar trabalhem com um objetivo em comum: melhorar a saúde e a qualidade de vida das gerações atuais e futuras de crianças e adolescentes. A escola pode criar oportunidades para que crianças e adolescentes desenvolvam conhecimentos sanitários, hábitos higiênicos e modos de vida saudáveis e evitem adotar comportamentos prejudiciais à saúde (OPAS, 1998).

A *Carta de Ottawa*, em 1986, reconhece que:

“A escola, dentro das comunidades, é um ambiente importante de ensino, aprendizagem, convivência, desenvolvimento, crescimento e educação para valores. É, portanto, um espaço com grande potencial para desenvolver programas de promoção de saúde, já que tem uma influência grande sobre crianças e adolescentes durante seu processo formativo” (OPAS, 1998).

Em Belo Horizonte, na década de 90, após mudanças na política de saúde do município, o Programa de Saúde Escolar foi desativado e, a partir de 1993 os cirurgiões-dentistas foram transferidos das escolas públicas para as unidades de saúde. Este profissional na escola estava inserido em um programa, a Saúde Escolar, que previa atividades coletivas de educação em saúde, além do atendimento clínico oferecido, ou seja, previa-se a realização de um trabalho efetivo em saúde. Com a saída do Cirurgião-Dentista das escolas, não se avaliou o resultado desta ação política, se houve ganhos ou perdas e, o pensamento de quem atuou neste sistema, é muito controverso.

Uma das tarefas do Cirurgião-Dentista na escola é o atendimento clínico preventivo-restaurador e para esta função, ele é insubstituível. No entanto, questões relativas a procedimentos educativos, poderiam permanecer em continuidade neste local, sobretudo por ser ali um espaço educativo, por excelência.

Frente a estas questões e às possibilidades e necessidades de trabalho conjunto entre a educação e a saúde, algumas indagações surgiram: *é desenvolvida alguma proposta de saúde dentro das escolas? Como está a saúde bucal das crianças escolares, sem o dentista na escola?* Essas perguntas originaram a proposta deste trabalho.

1.2 Revisão de Literatura

1.2.1 Promoção da saúde

O termo promoção de saúde foi usado pela primeira vez, oficialmente, no Relatório Lalonde, resultado de uma avaliação sobre a eficiência do modelo

canadense de atendimento em saúde. O relatório enfatiza que a morte e a doença têm como principais causas o meio ambiente e o estilo de vida das pessoas. Deste modo, para melhorar a saúde é preciso que se efetuem mudanças nas políticas públicas, pois elas afetam os comportamentos relacionados à saúde das pessoas (LALONDE, 1974).

A Promoção da Saúde é uma mudança de paradigma e compreende que saúde não é apenas ausência de doença. Saúde e doença fazem parte de um processo, com determinação social, econômica e psicológica, tendo menor influência dos serviços médicos do que se acreditava (NADANOVSKY, 2000).

A concepção atual de Promoção da Saúde está associada a um conjunto de valores (vida, saúde, solidariedade, equidade, democracia, cidadania, desenvolvimento sustentável, participação), referindo-se a uma "combinação de estratégias que envolvem a ação do Estado (políticas públicas saudáveis), da comunidade (reforço da ação comunitária), de indivíduos (desenvolvimento de habilidades pessoais), do sistema de saúde (reorientação do sistema de saúde) e de parcerias interinstitucionais, trabalhando com a noção de responsabilização múltipla, seja pelos problemas, seja pelas soluções propostas para os mesmos" (BUSS, 2000).

A Promoção de Saúde é contrária à culpabilização da vítima por sua possível doença. Contrário ao enfoque individual surge a abordagem social na Promoção de Saúde. Em 1986, na "Primeira Conferência Internacional de promoção de Saúde", no Canadá, conclui-se que o contexto social é um poderoso determinante de saúde, e admite que a escolha do estilo de vida depende da

condição social. Assim, o foco se transfere do estilo de vida para uma orientação centrada nos fatores sociais e ambientais (MOYSÉS e WATT, 2000).

A teoria da promoção de saúde considera a saúde como uma integração de todas as condições de bem estar do ser humano. Ou seja, a conciliação das necessidades básicas como alimentação, moradia, trabalho, acesso a serviços de saúde e as aspirações que cada indivíduo deseja para sua própria vida, além de outros componentes da saúde como os direitos humanos, a paz, a justiça, a qualidade de vida, ter condições de fazer opções, de fazer escolhas, de ter prazer, de criar, de ter acesso à cultura (NADANOVSKY, 2000). As atividades da promoção de saúde estariam, então, mais voltadas ao coletivo e ao ambiente, de forma mais ampla (ambiente físico, social, político, econômico e cultural) por meio de políticas públicas e de condições favoráveis ao desenvolvimento da saúde (as escolhas saudáveis sendo as escolhas mais fáceis) e do empoderamento da capacidade dos indivíduos e das comunidades (BUSS, 2000).

O desenvolvimento de auto-estima, as relações pessoais, um ambiente tranquilo de trabalho também podem ter um impacto positivo na saúde bucal das pessoas (MOYSÉS e WATT, 2000).

Existe relação entre o conceito de saúde e a busca de uma prática mais comprometida com as necessidades e os desejos das pessoas e esse é o objetivo principal da promoção de saúde. De acordo com esse conceito, entende-se que, por não ser apenas ausência de doença, a saúde não pode investir apenas no acesso aos serviços de saúde. Portanto a meta da saúde pública não pode mais se restringir à cobertura da população na assistência (RESTREPO,

2001). A promoção de saúde está relacionada a atividades no campo social e não exclusivamente à disponibilidade de serviço médico (NADANOVSKY, 2000).

A Promoção de Saúde é entendida como a soma das ações da população, dos serviços de saúde, das autoridades sanitárias e outros setores sociais, encaminhados ao desenvolvimento de melhores condições de saúde individual e coletiva. Em 1984, dois novos conceitos foram introduzidos: o de política saudável e o de comunidade saudável. Admitiu-se, com isso, a influência de decisões políticas de outros setores, além do setor saúde, na situação de saúde. E com a idéia de comunidade saudável avançou-se no conceito de empoderamento e participação social, promovendo saúde por meio da descentralização do poder às comunidades locais (OMS, 1984).

Em 1986 foi realizada a Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde, em Ottawa, que resultou na *Carta de Ottawa*. Neste documento definiu-se Promoção de Saúde como “*o processo de capacitação da comunidade para atuar na melhoria de sua qualidade de vida e saúde, incluindo uma maior participação no controle desse processo*” (MOYSÉS e WATT, 2000).

A participação social é um elemento essencial para se alcançar os objetivos da promoção de saúde. Portanto, as estratégias para aumentar a capacidade das pessoas de decidirem sobre suas vidas fazem parte das ações de promoção de saúde. A participação não se dá somente a partir do ponto de vista individual, mas como processo da vida em comunidade. Empoderamento está intimamente ligado a participação comunitária, é o processo de ação social que promove a participação das pessoas, organizações e comunidades com objetivo do controle individual e comunitário, eficácia política, melhora da qualidade de

vida na comunidade e justiça social, além de ser uma poderosa ferramenta em promoção de saúde (RESTREPO, 2001).

A participação comunitária acontece quando há o envolvimento e a ação das comunidades na definição dos seus problemas de saúde, e também no desenvolvimento de soluções para estes problemas (DICKSON e ABEGG, 2000).

De acordo com a *Carta de Otawa*, OMS 1986, a promoção de saúde possui cinco princípios, são eles: desenvolvimento de habilidades pessoais, ação comunitária, política pública saudável, existência de um ambiente de apoio adequado, reorientação dos serviços de saúde. Geralmente as ações de promoção de saúde se baseiam nesses cinco princípios, muitas delas cada vez mais pensadas por meio de atividades desenvolvidas em ambientes diferentes dos serviços médicos, como a escola, o local de trabalho, a mídia (NADANOVSKY, 2000).

Promoção de Saúde e estilo de vida compreendem não só alguns comportamentos reconhecidos como saudáveis – exercício físico, dieta saudável, ausência de consumo de álcool e drogas – mas também algumas atitudes baseadas em valores como tolerância, respeito às diferenças e direitos humanos, solidariedade, participação, cidadania que influenciam na vida coletiva (RESTREPO, 2001; LEFEVRE e LEFEVRE, 2004).

A Promoção de Saúde é entendida como o bem estar e a ótima qualidade de vida e é o processo mediante o qual os indivíduos e as comunidades estão em condições de exercer um maior controle sobre seus determinantes da saúde e desse modo melhorar seu estado de saúde (RESTREPO, 2001).

Promoção de Saúde é: “oferecer oportunidades para que pessoas conquistem a autonomia necessária para a tomada de decisões sobre aspectos que afetam suas vidas” e “capacitar as pessoas para conquistarem o controle sobre sua saúde e condições de vida” (LEFEVRE e LEFEVRE, 2004). Autonomia significa que o indivíduo, os grupos humanos e a coletividade é quem devem decidir o que é bom para si mesmos de acordo com seus valores, expectativas, necessidades, prioridades e crenças pessoais. Eles devem ter a capacidade de decidir e compreender as conseqüências de suas escolhas. De acordo com a *Carta de Otawa*, 1986, Promoção de Saúde deve ter como objetivo uma maior participação e controle das comunidades no processo de melhoria e qualidade de vida e saúde por meio da capacidade das pessoas. Assim, as ações de Promoção de Saúde devem realizar a capacitação para a participação social em relação às decisões sobre as políticas de saúde, indo além da dimensão individual da autonomia, mas pensando em relação à participação comunitária (LEFEVRE e LEFEVRE, 2004).

Para Czeresnia (2003), promoção de saúde é o fortalecimento da capacidade individual e coletiva para lidar com a multiplicidade dos condicionantes da saúde. É o fortalecimento da saúde por meio da construção de capacidade de escolha. Promover saúde envolve escolhas e escolhas baseadas em valores.

É objetivo da educação em saúde formar as pessoas para que elas sejam capazes de fazer escolhas mais saudáveis, enquanto que é objetivo da promoção de saúde fazer com que as escolhas mais saudáveis sejam escolhas mais fáceis (NADANOVSKY, 2000).

Ajudar as pessoas a analisar seus problemas é o primeiro passo importante para que elas possam ganhar controle sobre suas próprias vidas, o que com muita frequência, de forma entusiástica, gera um sentimento de vontade e capacidade de mudança (DICKSON e ABEGG, 2000).

É visível, portanto, que a promoção de saúde é um conceito que vai além da dimensão do atendimento na odontologia. As dimensões política e social são aspectos essenciais, portanto a odontologia não pode ser vista de forma isolada, mas integrada às demais práticas da saúde coletiva (SHEIHAM e MOYSÉS, 2000).

A Promoção de Saúde conseguirá resultados na prevenção de doenças bucais quando a odontologia sair do consultório e trabalhar pela saúde bucal. Ou seja, a saúde bucal das pessoas está relacionada principalmente com a casa, escola, local de trabalho, indústria, comércio e mídia (PINTO, 2000).

1.2.2 Escolas promotoras de saúde

A educação e a saúde devem se fortalecer mutuamente (OPAS, 1998), e por esse motivo, muitos programas de educação em saúde têm existido em escolas. Profissionais das áreas de educação e saúde desenvolveram o conceito de escolas promotoras de saúde, que teve como iniciativa na década de 80. A meta das escolas promotoras de saúde é que a comunidade escolar atinja estilos de vida saudáveis por meio do desenvolvimento de ambientes que apoiem e conduzam à promoção de saúde. E também é meta oferecer oportunidades para que a escola tenha um ambiente físico e social saudável (PINTO, 2000).

A educação em saúde pode ser uma importante estratégia desde que os programas levem em consideração o meio no qual as pessoas estão inseridas. Um bom caminho são as parcerias entre os serviços de saúde, agências não governamentais, escolas, centros comunitários. Os programas de educação em saúde devem promover a participação da comunidade de forma que haja significado para estas pessoas (OPAS, 1998).

As intervenções populacionais têm maior impacto quanto maior o âmbito comunitário, por isso a escola é um cenário importante para implantar estratégias de promoção de saúde, pois oferece grande potencial para conseguir transformações em longo prazo de condicionantes importantes da saúde, como os estilos de vida e os ambientes. Pode-se criar na escola uma nova cultura de saúde (RESTREPO, 2001).

De acordo com Moysés e Watt (2000), a escola é um espaço com potencial para melhorar as condições de saúde das pessoas, portanto é um espaço social para promoção de saúde. A saúde é um “problema de todo mundo” e a escola como um espaço social pode participar em favor de sua melhoria. Pensando dessa forma, a promoção de saúde com abordagem na odontologia pode ser desenvolvida na escola, pela comunidade escolar, por meio de ações de apoio para a promoção de saúde bucal. A escola pode oferecer alimentos saudáveis na cantina, criar atividades em que as crianças e adolescentes desenvolvam uma maior auto-estima, melhorem suas relações pessoais, a inclusão de tópicos de saúde no currículo, disponibilidade de espaços adequados para a higienização, capacitação de professores e funcionários, assim como criar estratégias para controlar a violência, disponibilidade de áreas de recreação seguras. Todas essas são formas de agir para melhorar a saúde da comunidade

escolar. E mais do que isso, criar relações com as famílias e a comunidade, criar projetos de saúde que envolvam as autoridades locais de saúde. Criar ações em que toda a comunidade escolar (professores, funcionários, alunos, pais) possa participar de forma ativa, criando soluções criativas e decidindo por ações de melhoria da saúde. Pretende-se ao final que os escolares se tornem capazes de tomar decisões saudáveis e controlar a própria vida.

Para a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 1998), a Promoção de Saúde nas escolas é uma das melhores formas de melhorar as oportunidades de desenvolvimento e qualidade de vida das crianças. E tem como objetivo trabalhar a partir de uma visão integral do ser humano considerando as crianças e os adolescentes a partir de seu ambiente familiar, comunitário e social. Uma escola é considerada como “escola promotora de saúde” quando ela possui uma estrutura física segura e confortável, água potável, instalações sanitárias adequadas, uma atmosfera psicológica positiva para aprendizagem, relações harmônicas e construtivas que promovam o desenvolvimento humano saudável e aptidões e atitudes positivas para a saúde. Essas escolas têm como objetivo além de transmitir os conhecimentos e habilidades que promovam o cuidado da própria saúde e a prevenção de comportamentos de risco, a formação de jovens críticos, que reflitam sobre valores, os modos de vida que favorecem a saúde, que tenham uma atitude mais participativa com visão no desenvolvimento humano. A *Carta de Ottawa*, em 1986, diz que:

a saúde se cria e se vive no limite da vida cotidiana: nos centros de ensino, de trabalho e lazer. A saúde é o resultado dos cuidados que se dispensam a si mesmo e aos demais, da capacidade de tomar decisões e controlar a própria vida e assegurar que a sociedade em que vivemos ofereça a todos os seus membros a possibilidade de gozar bom nível de saúde.

A participação ativa dos escolares em relação ao diagnóstico, necessidades de saúde da comunidade, planejamento de projetos, envolvimento com as famílias enriquece seu conhecimento. As discussões, trabalhos em equipe, entrevistas realizadas com a comunidade podem ter melhores resultados no aprendizado dos alunos, assim como pode fortalecer o apoio da comunidade nas metas de saúde no âmbito escolar. Para isso há necessidade de formar professores para que sejam capazes de trabalhar a educação em saúde nas escolas, promover a investigação e avaliação dos programas de educação em saúde aumentando a eficácia dos mesmos, ou seja, que as informações trabalhadas em sala de aula sejam fortalecidas por um processo ensino aprendizagem baseado na participação, nos valores e na prática dos alunos (OPAS, 1998).

1.2.3 Progressão da doença cárie

A cárie dentária tem sido apontada como o principal problema de saúde bucal em todo o mundo. No entanto vários estudos realizados a partir da década de 70 mostram uma redução significativa na prevalência da cárie dentária na maioria dos países desenvolvidos (MARTHALER, 1990; MURRAY, 1994; PETERSSON e BRATHALL, 1996; PIEPER e SCHULTE, 2004; MARHALER *et al.*, 2005; ZUSMAN *et al.*, 2005; YEE *et al.*, 2006; MARHALER, 2006). Levantamentos epidemiológicos de saúde bucal, de abrangência nacional, realizados em 1986, 1996 e 2003, assim como estudos realizados em municípios brasileiros, mostram o mesmo quadro, no Brasil, em crianças e adolescentes (NARVAI *et al.*, 2000; BONECKER *et al.*, 2002; CARDOSO *et al.*, 2003; NARVAI *et al.*, 2006).

O Ministério da Saúde considera a fluoretação da água de abastecimento, um programa básico coletivo para prevenção da cárie no Brasil sendo a forma mais abrangente e econômica para redução da cárie.

O SB Brasil também apontou uma incidência de cárie 49% maior nos municípios que não possuem água fluoretada (BRASIL, 2004).

Comparando o CPOD médio, na idade de 12 anos, dos levantamentos epidemiológicos de 1986 (CPOD=6,7), 1996 (CPOD=3,1) e 2003 (CPOD=2,7) observa-se claramente o declínio da cárie dentária. Segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde – OMS (MURRAY, 1992), a prevalência inicialmente “muito alta” (1986), passou a “alta” (1996) e finalmente a “moderada” (2004). Com esse último resultado, o Brasil alcançou a meta proposta pela OMS para o ano 2000, CPOD menor ou igual a 3,0 aos 12 anos de idade (BRASIL, 1988, 1996 e 2004).

O aumento e a universalização da exposição ao flúor, tanto na água de abastecimento quanto nos dentifrícios fluoretados e a descentralização dos serviços de saúde, são os fatores relatados como possíveis responsáveis pelo declínio na prevalência de cárie no Brasil (NARVAI *et al.*, 1999). Esses fatores parecem ter exercido maior influência na redução da prevalência da cárie dentária do que os tratamentos odontológicos. Os serviços odontológicos contribuíram relativamente pouco para o declínio da cárie. É possível que a contribuição mais importante desses serviços na redução da prevalência da cárie tenha sido a mudança nos critérios de diagnóstico e tratamento (NADANOVSKY e SHEIHAM, 1995).

Esta redução, no entanto, vem acompanhada da polarização da doença, fenômeno onde se observa a concentração da doença e necessidade de tratamento em pequena parcela da população (CURY *et al.*, 2004). No Brasil, observam-se estas diferenças em termos de prevalência de cárie dentária, entre diferentes grupos populacionais, pois nem todas as comunidades brasileiras foram beneficiadas da mesma forma, num claro cenário de desigualdade social.

Esta situação demanda a atenção de autoridades e intervenções adequadas de saúde pública (WEYNE,1997; CARDOSO *et al.*, 2003). É importante analisar estas tendências de declínio de cárie, pois estes dados produzem subsídios ao planejamento e à tomada de decisão em saúde (NARVAI, 1994).

1.2.4 A história dos serviços públicos de Odontologia em Belo Horizonte

Em 1948, foi criado o Departamento de Assistência à Saúde (DAS), primeira assistência organizada à saúde em Belo Horizonte em nível municipal, porém bastante limitado na prestação de serviços de saúde, pois eram oferecidos apenas aos doentes de pobreza comprovada, aos funcionários e associados. Existia alguma ação de saúde pública, como controle de endemias e assistência social, mas de caráter assistencial.

A Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (PBH) criou o primeiro serviço odontológico em 1953 por meio do Departamento de Assistência à Saúde (DAS). Esse serviço tinha como prioridade o atendimento de urgência realizada no âmbito de uma assistência médico – odontológica e contava também com um atendimento especializado e alguns serviços em grupos escolares que pertenciam

à Secretaria Estadual de Saúde. Não havia nenhuma proposta de construção de um modelo assistencial.

Em 1967, foi criada a Secretaria Municipal de Saúde e Bem Estar Social, incorporando o DAS, e um ano depois de sua criação houve a implantação da atenção odontológica nos grupos escolares com base no Sistema Incremental², desenvolvido inicialmente em 10 escolas e no hospital Odilon Behrens. Dez novos profissionais foram contratados pela PBH para trabalharem nestas escolas e colocarem em prática o modelo proposto (WERNECK, 1994).

A partir da lei Federal 5.692, de 11 de agosto de 1971, a chamada “Lei da Educação”, que incluía o “tratamento dentário” como assistência educacional obrigatória para o ensino fundamental, este modelo se consolida como modelo hegemônico em todo Brasil. Belo Horizonte, assim como outras cidades brasileiras, trabalhou a partir do atendimento a escolares como grupo prioritário (RONCALLI, 2000). Com isso, a PBH iniciou a construção de 80 Escolas Municipais, com modelo único que previa um espaço físico na escola para a construção de consultórios médico e odontológico. O programa começou a funcionar em 1972 nas novas escolas com novos consultórios montados, com profissionais contratados para este programa e pessoal auxiliar em todas as escolas. O atendimento era restrito a escolares (6-12 anos), e se deparou, no primeiro momento, com crianças apresentando grande número de dentes a serem extraídos (WERNECK, 1994; FERREIRA *et al.*, 1998; RONCALLI, 2000).

² De acordo com Pinto (2000), Sistema Incremental (S.I.) é um método de trabalho que visa o completo atendimento odontológico de uma população dada, eliminando suas necessidades acumuladas e posteriormente mantendo-a sob controle, segundo critérios de prioridades quanto a idade e problemas. O S.I foi concebido na cidade de Richmond (EUA) em 1946. No Brasil foi empregado pela primeira vez em Aimorés-MG, através do SESP.

As escolas recebiam muitas matrículas novas, de crianças até então desassistidas, e que tinham uma necessidade muito grande de procedimentos cirúrgicos e restauradores. Um levantamento dessas necessidades resultou em uma estratégia da coordenação deste serviço, optando por continuar adotando o Sistema Incremental, incluindo as atividades preventivas. A fase preventiva do programa contava com atividades de educação em saúde, desenvolvidas, na maioria das vezes, por meio de palestras educativas. Mas, apesar de se observar a presença de aspectos preventivos, educativos e de manutenção clínica, o Sistema Incremental foi um programa basicamente curativo-reparador que tinha como objetivo reduzir o acúmulo de necessidades (CHAVES, 1986). A prática centrada no paradigma biomédico não era questionada (NARVAI, 1994).

Em 1975³, com a implantação obrigatória da fluoretação das águas de abastecimento público em Belo Horizonte, pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA/MG), o programa ganhou um aliado na prevenção da cárie dentária. A aplicação tópica de flúor e o primeiro atendimento da atenção secundária (endodontia e radiologia) se iniciaram em 1976, com o objetivo de funcionar como referência para o Sistema Incremental nas escolas.

Em 1982, houve uma mudança política e de organização que resultou na divisão do serviço odontológico em dois departamentos: o Departamento de Saúde Escolar (DSES) responsável pela assistência odontológica realizada nas escolas municipais e o Departamento de Ações Básicas em Saúde (DABS) responsável pela assistência nos Postos de Saúde. No entanto, se formaram duas odontologias, dois públicos, duas formas de atenção, ou seja, dois modelos:

³ Esta retrospectiva histórica teve como referências o livro O Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte – Reescrevendo o Público. São Paulo: Xamã, 1998 e a Tese “A Saúde Bucal no SUS: Uma Perspectiva de Mudança” Werneck, 1994.

nas escolas, o sistema Incremental, excludente. Priorizava a faixa etária de 6 a 12, dentre estes apenas os que estavam regularmente matriculados na Rede Pública de Ensino, o que não permitiu a inclusão, no programa, de toda a população compreendida na faixa etária escolar. Nos Centros de Saúde, o atendimento ficou restrito a extrações e emergências.

Embora o Sistema Incremental tenha sido um programa organizado com controle de suas atividades, muitas vezes a cobertura dos escolares era atropelada pelos problemas relativos ao equipamento, manutenção técnica, difícil reposição de materiais, greves escolares, provas, eventos culturais, entre outros.

Em 1983, foram instituídos, em todos os serviços de Saúde Bucal da Secretaria Municipal de Saúde/PBH os bochechos semanais com NaF a 0,2% e em 1984 ocorreu uma expansão dos locais com assistência odontológica.

Ainda na década de 80, algumas alterações foram introduzidas ao sistema Incremental aumentando a sua abrangência com o objetivo de melhorar a qualidade na prestação de serviços e no quadro epidemiológico. Com isso houve uma ampliação da prática com a implementação de medidas como cuidados aos dentes decíduos (somente os permanentes eram tratados), fortalecimento da educação em saúde, a introdução de quatro métodos de prevenção individual e coletiva como: (1) a ênfase no controle da dieta e ao consumo do açúcar; (2) fluoretação, (3) novas teorias sobre etiologia e transmissibilidade da cárie dentária, (4) mais medidas preventivas individuais e coletivas de controle da cárie. A utilização de módulos com equipamentos simplificados também foi uma das medidas tomadas; passam a ser desenvolvidos, então, os princípios orientadores da simplificação. Estes princípios enfatizavam a simplificação de equipamentos,

espaços físicos, técnicas, instrumental e material de consumo, desmonopolização do conhecimento por meio da educação em saúde, a transferência dos atos clínicos para profissionais de níveis mais baixos (anteriormente apenas os Cirurgiões Dentistas poderiam desenvolver os atos clínicos), conseqüentemente a formação de recursos humanos (RH) e a participação comunitária. A partir destes princípios um importante programa passa a ser desenvolvido em Minas Gerais, a Odontologia Simplificada, e tem como objetivo levar a atenção odontológica a 50% da população escolar do Estado. Este programa previa 300 módulos de Odontologia Simplificada com 3 equipes cada um e investimento na formação de recursos humanos auxiliares para atuarem nestes módulos, expandindo o quadro profissional. No entanto, no momento de implementar 150 módulos em funcionamento, o programa foi barrado em conseqüência de uma diminuição de recursos a partir de 1987 e também pela substituição do coordenador. Desta forma, a Odontologia Simplificada passou a ser reorganizada a partir da Odontologia Integral por meio da simplificação, prevenção e a desmonopolização do conhecimento. A desmonopolização foi uma superação do princípio de “participação comunitária”, ou seja, tinha como objetivo compartilhar a prática entre a corporação odontológica e o conjunto de usuários (Werneck, 1994). No entanto, o planejamento destes programas se baseou na técnica em que a elite acreditava e praticava, por meio de instrumentos normativos tendo como resultados programas limitados e quase sempre seguindo as ações do Serviço Especial de Saúde Pública (SESP) na década de 50 (ações por programas com populações pré-definidas e limitadas).

Em 1986, inicia-se uma corrente com o objetivo de unificar o Departamento de Saúde Escolar (DSES) e o departamento de ações básicas em

Saúde (DABS), estimulada pela vigência do convênio das Ações Integradas de Saúde (AIS). A partir de discussões relativas a propostas de universalização e implantação de um sistema único de saúde realizadas na VIII Conferência Nacional de Saúde, era previsto um repasse financeiro para o município. Entretanto, a atenção odontológica permanece sem alterações até 1991, o que caracteriza um processo de isolamento da saúde, ainda mantendo a dicotomia na assistência e fora do processo de territorialização que se encontrava efetivo na Secretaria Municipal de Saúde, por meio do processo de distritalização.

Em 1987, foi firmado um convênio entre a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e a Secretaria de Educação (SE), ambas da PBH, com a Fundação de Assistência ao Educando do Ministério da Educação e Cultura FAE / MEC. Este convênio possibilitou, com os recursos humanos auxiliares de odontologia, a realização de testes de acuidade visual, utilizando duas das seis horas de seu horário de trabalho diário, para este fim. Mas a relação com as escolas municipais e estaduais se dava sem uma proposta de trabalho conjunto entre os setores de educação e saúde. E a saúde bucal tinha uma relação bastante tímida com o setor saúde.

Seguindo o pensamento preventivista da época, em 1987, passam a ser distribuídos nas escolas: cremes dentais e escovas de dente.

Com a mudança de prefeito, em 1992, ocorreu a intensificação do processo de municipalização das ações de saúde. Até então a SMS – PBH atuava como prestadora de serviços. Com a municipalização foi transferido para o Município o poder de gestão dos serviços de saúde até então centrados nos órgãos estaduais e federais, incorporando o modelo assistencial que contemplava

os princípios de equidade e universalidade do SUS. Esta mudança foi concomitante com o processo de descentralização administrativa da SMS – PBH, dando origem aos nove distritos sanitários no município (um em cada região administrativa), e que se mantém até os dias de hoje. A municipalização dinamizou e consolidou a estratégia dos distritos.

Em 1994, o município passou a receber recursos federais fundo a fundo e todos os serviços passaram para sua gestão sob o controle do Conselho Municipal de Saúde criado em 1991.

O Sistema Incremental se manteve como principal programa de saúde bucal da SMS/PBH por mais de 20 anos. Porém percebeu-se que o modelo totalmente baseado no Sistema Incremental tinha ação limitada, com cobertura somente para escolares, que contava com altas taxas de evasão, sobretudo entre os mais pobres. Este fato trouxe dificuldades na realização de tratamentos sistemáticos e de manutenção. Os tratamentos eram, muitas vezes, de natureza mutiladora com exclusão dos dentes decíduos e não mostravam uma melhora qualitativa do quadro epidemiológico, pelo contrário, indicavam uma piora progressiva. As únicas ações de saúde coletiva, implantadas nas escolas naquela época eram os procedimentos coletivos I (PCI)⁴ que apresentavam uma cobertura muito baixa atingindo pouco mais de 10% da população.

Com relação ao Programa de Saúde Bucal, muitos desafios deveriam ser enfrentados, e como prioridade, a reformulação de um modelo essencialmente

⁴ Foram definidos os procedimentos coletivos (PC) I, II e III. O PC I realizava apenas bochechos fluoretados e distribuição de escovas e pastas dentais, enquanto que o PCII e III eram procedimentos coletivos mais complexos, além dos anteriores, incluíam fluoroterapia profissional, raspagem e polimento coronário, aplicação de selantes, ou seja, os procedimentos de adequação de meio bucal (Ferreira et al, 1998)

excludente. A principal questão era mudar o quadro de assistência priorizada a escolares, com o objetivo de criar um modelo ampliado para toda população. Os recursos humanos até então estavam distribuídos na proporção de 80% em escolas e 20% em unidades de saúde. Isso gerou problemas, pois eram profissionais da secretaria de saúde prestando serviço na secretaria de educação, em uma área física da educação, dificultando a gerência do serviço.

Em 1994, estabeleceu-se um processo de reorganização da atenção à saúde bucal, tendo como proposta pela Coordenação de saúde bucal da SMS/PBH a redistribuição do recurso humano da Saúde Escolar, alocando-o em Centros de Saúde. Houve uma resistência muito grande por parte dos cirurgiões-dentistas que trabalhavam nas escolas, assim como dos pais dos alunos, diretores da rede pública de ensino e vereadores que se manifestaram por meio de passeatas, abaixo assinados e atos públicos. Apesar das pessoas ligadas à escola terem sido contra essa medida, a Secretaria Municipal de Educação não se colocou contra a proposta, até porque, segundo a secretaria, os novos prédios escolares não previam um espaço físico para a construção de consultórios odontológicos.

O remanejamento dos dentistas teve prosseguimento mesmo com toda a resistência e polêmica criada em torno da medida, e esta teve aprovação do Conselho Municipal de Saúde. Inicialmente, 30% dos cirurgiões-dentistas ainda permaneceu nas escolas e foi gradativamente sendo realocado.

Partiu-se então, para a formulação de um serviço de saúde bucal que estivesse de acordo com os preceitos constitucionais para uma atenção na perspectiva da Promoção de Saúde.

A avaliação em relação ao novo modelo foi positiva, sobretudo por reforçar a consolidação dos Distritos Sanitários, entendidos como espaços sociais, que buscavam a definição do território. Sendo assim, o Centro de Saúde passou a ter função primordial como porta de entrada para o sistema.

E em 1996 a “Lei da Educação” foi revogada pela Lei 9394/96, art.92. Dessa forma, passa a não existir mais a obrigatoriedade do atendimento odontológico dentro das escolas (BRASIL, lei nº. 9394,1996).

Em 1996 foi realizado um levantamento epidemiológico em Belo Horizonte, cujos resultados reforçaram a idéia de que o novo modelo era acertado. Foi identificada uma maior necessidade de atendimento odontológico, exatamente nas faixas etárias fora da idade escolar, tanto inferior (crianças de 3 a 5 anos) como superior a ela (adolescentes e adultos). Devido a essa razão a necessidade da ampliação do espectro de atenção para toda a população, até então restrita aos escolares, ficou clara.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Avaliar o reflexo do encerramento do Programa de Saúde Escolar de Belo Horizonte e a saída dos cirurgiões dentistas das escolas, na saúde bucal dos escolares de 7 a 12 anos.

2.2 Objetivo específico

Comparar a situação de cárie dentária em escolares de Belo Horizonte em 1995, época do encerramento do programa, e em 2007.

3 METODOLOGIA

3.1 Universo

Belo Horizonte é a capital de Minas Gerais. Possui uma população de 2.412.937 habitantes (IBGE, 2007) e 180 escolas municipais distribuídas em 9 regionais. Conta com 82.180 escolares de sete a doze anos da rede municipal de ensino, sendo 50,8% de meninos e 49,16% de meninas (Belo Horizonte, 2008). Apresenta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,839, com evidente desigualdade social na região metropolitana. Alguns bairros que se localizam na zona sul da cidade possuem alto IDH (0,973), maior do que em países desenvolvidos como a Noruega (0,942). Por outro lado, em outros locais da cidade, observa-se o IDH de 0,685, comparável aos mais baixos da América do Sul (Minas Gerais, 2006).

O universo deste estudo foi constituído por escolares de sete a doze anos da Rede Municipal de Belo Horizonte.

3.2 Linha de base

Para avaliar os resultados da nova política de saúde bucal no município de Belo Horizonte, considerou-se como linha base o ano de 1995, por representar a finalização do modelo anterior de atendimento aos escolares e por existirem dados da saúde bucal destes escolares, levantados pelo inquérito epidemiológico realizado por Santos (1996) na população de Belo Horizonte. O objetivo do estudo de Santos (1996) foi medir a prevalência das doenças que afligiam a saúde bucal da população de Belo Horizonte que tinham acesso aos serviços de saúde

oferecidos pelo SUS, neste município. Neste estudo foram examinados 549 escolares de sete a doze anos.

3.3 Cálculo amostral

Para os dados coletados em 2007, seguiu-se metodologia semelhante à utilizada no estudo de 1995 (SANTOS, 1996) incluindo os critérios para diagnóstico de cárie (WHO, 1991). O cálculo amostral, realizado em 2007 pelo método de estimativa de proporção (KIRKWOOD, 1996), considerou como dado padrão o total de escolares livres de cárie (23%), identificado no referido estudo, totalizando 722 escolares.

3.4 Escolha da amostra

Os exames foram realizados em escolas municipais, selecionadas por sorteio aleatório de modo a contemplar todos os distritos sanitários de Belo Horizonte. O mesmo recurso foi adotado para a seleção dos escolares que participaram do exame.

Após o sorteio das nove escolas foram realizados os primeiros contatos com a direção de cada uma delas em agosto de 2007. Foi apresentado o projeto deste trabalho de pesquisa para avaliação e autorização da realização do mesmo nas dependências de cada instituição.

Feito o contato inicial com as escolas, todas elas disponibilizaram para a pesquisadora a lista com os nomes de todos os escolares de 7 a 12 anos que nelas estudavam. De posse destas listas, foi realizado o sorteio, também de forma aleatória, dos escolares que deveriam participar da pesquisa. O QUADRO 1 mostra a relação de crianças examinadas, por idade, em 1995 e 2007.

QUADRO 1
Relação de crianças examinadas, por idade, em 1995 e 2007

Idades	1995*	2007
7 anos	99	188
8 anos	42	186
9 anos	49	176
10 anos	57	217
11 anos	139	165
12 anos	163	169
Total	549	1101

***Fonte:** SANTOS, R.M. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de Belo Horizonte: um estudo de prevalência*. Belo Horizonte: UFMG. 1996.

3.5 Consentimento

Depois de feito o contato com as escolas e o sorteio dos escolares enviamos para os diretores os dois Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), um para o responsável e o outro para a própria criança (APÊNDICES A e B).

Como aconteceram problemas na assinatura destes termos, por não autorização dos pais ou porque alguns escolares deixaram de entregá-los, decidiu-se por sortear e entregar o TCLE a um número maior de escolares do que o previsto. Como a maioria destas crianças retornou com o documento assinado e quis ser examinada, a amostra final totalizou 1.101 crianças. Esta amostra corresponde a 1,33% da população de escolares de escolas municipais de Belo Horizonte, de ambos os sexos.

3.6 Equipamentos e medidas de segurança

O exame clínico foi realizado sob luz natural, em cadeira escolar, disposta nos pátios das escolas, utilizando-se espelho bucal, afastador, e gaze para a secagem dos dentes. Todos os examinadores utilizavam o equipamento de proteção individual (EPI), além de uma sobre luva que era descartada após cada exame. Todos os escolares tiveram a oportunidade de fazer a escovação antes do exame, recebendo cada um deles, uma escova de dente.

3.7 Escolha e calibração dos examinadores

Para a realização desta pesquisa participaram três cirurgiãs-dentistas, incluindo a pesquisadora, e dois anotadores (alunos da Faculdade de Odontologia - UFMG).

De acordo com a OMS (1991) a calibração do exame clínico é uma etapa essencial a ser realizada antes do levantamento epidemiológico. A calibração assegura uma uniformidade de interpretação e aplicação dos critérios da cárie dentária a serem observados e registrados e minimizam variações entre os diferentes examinadores (PERES *et al.*, 2001).

Para o treinamento dos examinadores que fariam a coleta de dados foi realizado inicialmente, um grupo de discussão sobre os conceitos atuais de cárie dentária, os critérios que seriam utilizados para diagnóstico, objetivando o consenso entre eles, com auxílio de slides. Num segundo momento os examinadores, em estudo piloto, realizaram os exames em pacientes de uma clinica de instituição de ensino, em crianças com a mesma faixa etária do estudo e com condições semelhantes às que teriam nas escolas. Os dados coletados

foram registrados em uma ficha própria desenvolvida pelo departamento de saúde coletiva da UFMG (APÊNDICE C).

3.8 Indicadores de cárie dentária

O índice utilizado foi o CPO (OMS, 1991; SANTOS, 1996) que mede o número de dentes cariados (C), perdidos (P) e obturados (O) de uma população. Calcula-se o índice fazendo a soma do valor individual e dividindo-o pelo número de pessoas examinadas, obtendo-se a média. Acrescenta-se a letra D para dentes ou S para superfície do dente, de acordo com o que quer verificar. Dessa forma, o índice pode ser chamado CPOD ou CPOS (FERREIRA *et al.*, 1998).

3.9 Análise estatística

3.9.1 Análise de concordância dos examinadores

Foi aplicado o teste Kappa (SIEGEL e CASTELLAN, 1988) para verificar a concordância inter-examinadoras, obtendo-se um índice de alta concordância (Kappa = 0,84), credenciando os examinadores a realizarem o levantamento epidemiológico proposto (PERES *et al.*, 2001).

3.9.2 Análise dos dados epidemiológicos

Os dados coletados têm como objetivo avaliar o reflexo que o encerramento do programa de saúde escolar e a saída dos dentistas das escolas causaram na saúde bucal dos escolares. Este reflexo foi analisado considerando a cárie dentária, por meio dos índices CPOD e CPOS.

Em virtude dos dados de 1995 (linha base) estarem disponíveis apenas na pesquisa de Santos (1996), o tratamento estatístico do presente estudo

constou da comparação entre medidas de tendência central e dispersão, sobretudo médias e percentuais, com o estudo anterior.

Foi utilizada a média aritmética que é a soma das medidas dividida pelo número das mesmas. Foi calculado o desvio padrão para cada média obtida. A média focaliza o centro de equilíbrio das medidas, enquanto o desvio padrão mostra a variação para mais ou para menos do valor obtido. A mediana equivale ao valor de 50% dos números, ou seja, ela divide a distribuição em duas metades, é, portanto, o valor do meio de uma série ordenada. Os quartis são as medidas que dividem a distribuição de frequência em partes iguais. Neste caso, a mediana pode ser considerada um quartil.

O Excel foi o pacote estatístico utilizado, em 2007, para a mensuração dos dados coletados.

3.10 Comitê de ética em pesquisa

O projeto de pesquisa foi aprovado em dezembro de 2006 pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP), da Universidade Federal de Minas Gerais (nº 269/07) (ANEXO 1). A realização deste estudo também foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED), conforme parecer em anexo (ANEXO 2).

4 REFERÊNCIAS

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED) / *Gerência de Planejamento e Informação (GPLI) / Sistema de Gestão Escolar (SGE)*, 2008.

BONECKER M, MARCENES W, SHEIHAM A. Caries reductions between 1995, 1997 e 1999. In: BONECKER M, MARCENES W, SHEIHAM A. Preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent*, v.12, p.183-188, 2002.

BRASIL. Lei nº 5692. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 11 ago, 1971.

BRASIL. Lei nº 9394. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*; 20 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986*. Brasília: Centro de Documentação, Ministério da Saúde, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental, capitais, 1996*. Área Técnica de Saúde Bucal, 1996. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: maio/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Projeto SB Brasil 2003, condições de saúde bucal da população brasileira*. 2004. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: maio/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Projeto 'mais saúde' 2008*. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: junho/2008.

BUSS, P. M. Promoção da saúde e qualidade de vida. *Ciênc Saúde Coletiva*. Scielo Public Health, v. 5, n. 1, p.163-177, 2000.

CARDOSO, L.; ROSING, C.; KRAMER, P.; COSTA, C.C.; COSTA, L.C. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad Saúde Pública*, v. 19, p.237-243. 2003.

CHAVES, M. M. *Odontologia social*. São Paulo: Artes Médicas. 1986.

CURY, J. A.; TENUTA, L. M. A., RIBEIRO, C.C.C., PAES LEME, A.F. The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence. Brazil, *Braz Dent J.*, v.15, n.3, p.167-74, 2004.

CZERESNIA, D. O conceito de saúde e a diferença entre prevenção e promoção. In: CZERESNIA, D.; FREITAS, C. M. (organizadores). *Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2003. p. 39-53.

DELLORS, J. *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI*. São Paulo: Editora Cortez, 1998.

DICKSON, M.; ABEGG, C. Desafios e oportunidades para a promoção de saúde bucal. In: BUISCHI, Y. P. (organizador). *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 39-69.

FERREIRA, R. C.; SANTOS, R.M.; CAVALCANTE, C. A. T. Saúde Bucal – A promoção como estratégia da organização. In: REIS, A. T. et al (organizadores). *Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público*. São Paulo: Editora Xamã, 1998. p. 287-306

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: www.ibge.gov.br/bancodedados. Acesso em: 23/jun/2008.

KIRKWOOD, B.R. Essentials of medical statistics. Oxford, *Blackwell Science*, 1996, p.38-40, 191-00.

LALONDE, M. A new perspective on the health of Canadians: a working document. Ottawa, Canada, *Health and Welfare*, 1974.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A.M.C. *Promoção de saúde ou a negação da negação*. Rio de Janeiro: Editora Vieira & Lent, 2004.

MARTHALER, T. M. Caries status in Europe and predictions of future trends. *Caries. Res.*, v.24, p.381-96, 1990.

MARTHALER, T.; MENGHINI, G.; STEINER, M. Use of the significant caries index in quantifying the changes in caries in Switzerland from 1964 to 2000. *Community Dent Oral Epidemiology*. v. 33, n.3, p.159-66, 2005.

MARTHALER, T. M. Changes in dental caries 1953-2003. *Oral Health Prev Dent.*, v.4, n.3, p.187-92, 2006.

MINAS GERAIS. *Notícias do Governo do estado de Minas Gerais*. Data de publicação: 18/12/2006. Disponível em: www.agenciaminas.mg.gov.br. Acesso em: 07/abr/2008.

MOYSÉS, S.T.; WATT, R. Promoção de Saúde Bucal - Definições. In: BUISCHI, Y. P. (organizador). *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 1-21.

MURRAY, J. J. Comments on results reported at the second international conference changes in caries prevalence. *Int Dent J*, v.44, p. 457-8, 1994.

MURRAY, J. J. *O uso correto de fluoretos na saúde pública*. São Paulo: Santos, Organização Mundial da Saúde, 1992.

NADANOVSKY, P. Promoção de saúde e a prevenção de doenças bucais. In: PINTO, V. G. (organizador). *Saúde bucal coletiva*. São Paulo: Santos, 2000. p.277-280.

NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. Relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12-year-old children in 18 industrialized countries in the 1970s and early 1980s. *Community Dent Oral Epidemiol.*, v. 23, n.6, p. 331-9, 1995.

NARVAI, P.C. *Odontologia e saúde bucal coletiva*. São Paulo: Hucitec, 1994.

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, p.196-00, 2000.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; CASTELLANOS, R. A. Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odontologia e Sociedade*, v.1, n.1, p.25-29, 1999.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A.G.; ANTUNES, J.L.F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica*, v. 19, n. 6, p.385-93, 2006.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Escuelas promotoras de la salud –entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras. Washington DC, OPAS, 1998.

PERES, M. A. A.; TRAEBERT, J. L.; MARCENES, W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. *Cadernos de Saúde Pública*, v.17, p.153-59, 2001.

PETERSSON, H. G.; BRATTHALL, D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci*, v. 104, n. 4 Pt 2, p.436-43, 1996.

PIEPER, K.; SCHULTE, A.G. The decline in dental caries among 12-years-old children in Germany between 1994 and 2000. *Community Dent Health*, v. 21, n.3, p.199-06, 2004.

PINTO, V. G. *Saúde bucal coletiva*. São Paulo: Santos; 2000.

RESTREPO, H. E.; MÁLAGA, E. I. (organizadores). Promoción de la salud: cómo construir vida saludable. Bogotá, *Editorial Médica Internacional*, 2001.

RONCALLI, A. G. *A Organização da demanda em serviços públicos de saúde bucal: universalidade, equidade e integralidade em saúde bucal coletiva*. 2000. [Tese de Doutorado]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Odontologia.

ROUQUAYROL, M. Z., Barreto M. Abordagem descritiva em epidemiologia. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. (organizadores). *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, p. 83-21, 2003.

SANTOS, R. M. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de belo horizonte: um estudo de prevalência*. 1996 [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

SHEIHAM, A.; MOYSÉS, S.J. O papel dos profissionais de Saúde Bucal na Promoção de Saúde. In: BUISCHI, Y. P. (organizador). *Promoção de saúde bucal na clínica odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p. 23-36.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. J. Non parametric statistics for the Behavioral Science. New York, *Mc Graw-Hill Book Company*, p. 284-90, 1988.

WERNECK, M. A. F. *A saúde bucal no SUS: uma perspectiva de mudança*. 1994 [Tese de Doutorado]. Niterói: Universidade Federal Fluminense.

WEYNE, S. C. A. Construção do paradigma de promoção de saúde: um desafio para as novas gerações. In: KRIGER, L. (organizador). *Promoção de saúde bucal*. São Paulo: Artes Médicas, p. 1-26, 1997.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Health promotion: a discussion document on the concept and principles of health promotion. *Health Promot.*, v.1, p.73-8, 1984.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys: basic methods*. 4th ed., Geneva, WHO, 1991.

YEE, R.; MCDONALD, N.; HELDERMAN, W. H. Gains in oral health and improved quality of life of 12-13-year-old Nepali schoolchildren: outcomes of an advocacy project to fluoridate toothpaste. *Int Dent J.*, v. 56, n.4, p.196-02, 2006.

ZUSMAN, S. P.; RAMON, T.; NATAPOV, L.; KOOBY, E. Central health of 12-years-old in Israel-2002. *Community Dent Health*, v.22, n.3, p.175-179, 2005.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e a discussão serão apresentados sobre a forma de artigo científico.

SAÚDE BUCAL DE ESCOLARES DE 7-12 ANOS, APÓS 12 ANOS SEM O DENTISTA DA ESCOLA: *avaliação de uma política de reorganização dos serviços odontológicos em Belo Horizonte.*

ORAL HEALTH SCHOOL OF 7-12 YEARS, AFTER 12 YEARS WITHOUT THE SCHOOL OF DENTISTRY: *evaluation of a policy of reorganization of dental services in Belo Horizonte.*

Regina Augusta de Castro Andrade
Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Efigênia Ferreira e Ferreira
Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal de Minas Gerais

Profa. Andréa Maria Duarte Vargas
Faculdade de Odontologia
da Universidade Federal de Minas Gerais

Summary

The aim of this paper to evaluate the oral health of scholars in Belo Horizonte, after the end of the School Health Programme, compared to the data from 1995. The sample was calculated, using the method of estimating proportions, which resulted in 722 scholars. Due to problems in the return of the TCLE, a larger number of scholars were picked out, and all those who handed in the document were examined, ending with 1.101 individuals. The data was gathered through an epidemiological investigation, analyzing the CPOD and CPOS of the students. In 2007, 80% of the scholars between 7 and 12 years of age were free of dental caries. In 1995, 23.9% of the 12 year-olds were in that same situation. In 1995 (in Santos, 1996), the CPOD = 2.7 and the CPOS = 7.4 (for age 12). In 2007, at the same age, the CPOD= 0.61 and the CPOS = 1.04; a reduction of 4.5 times (CPOD) and of 7 times. Of the 18.411 teeth examined in 207, less 1% showed problems that required treatment. A significant decrease was observed in the CPOD and the CPOS from 1995 to 2007, showing an improvement in the oral health of the scholars in Belo Horizonte, indicating that the absence of a dentist in school had no influence on these results.

Key Words: dental caries, scholars, evaluation.

Introdução

A cárie dentária é apontada como o principal problema de saúde bucal em todo o mundo. Vários estudos, no entanto, mostram uma redução significativa na prevalência da cárie dentária na maioria dos países desenvolvidos (MURRAY, 1994; PETERSSON e BRATHALL, 1996; PIEPER e SCHULTE, 2004; MARTHALER *et al.*, 2005; ZUSMAN *et al.*, 2005; YEE *et al.*, 2006; MARTHALER, 2006). Levantamentos epidemiológicos de saúde bucal, de abrangência nacional, realizados em 1986, 1996 e 2003, assim como estudos realizados em municípios brasileiros, mostraram o mesmo declínio, em crianças e adolescentes do Brasil (NARVAI *et al.*, 2000; BONECKER *et al.*, 2002; CARDOSO *et al.*, 2003; BRASIL, 2004; NARVAI *et al.*, 2006).

Comparando o CPOD médio, na idade de 12 anos, dos levantamentos epidemiológicos de 1986 (CPOD=6,7), 1996 (CPOD=3,1) e 2003 (CPOD=2,7) observa-se claramente o declínio da cárie dentária. Segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde – OMS (MURRAY, 1992), a prevalência inicialmente “muito alta” (1986), passou a “alta” (1996) e finalmente a “moderada” (2004). Com esse último resultado, o Brasil alcançou a meta proposta pela OMS para o ano 2000, CPOD menor ou igual a 3,0 aos 12 anos de idade (BRASIL, 1988, 1996, 2004).

O aumento e a universalização da exposição ao flúor, tanto na água de abastecimento quanto nos dentifrícios fluoretados e a descentralização do sistema de saúde brasileiro são os fatores relatados como possíveis responsáveis pelo declínio da prevalência de cárie no Brasil (NARVAI *et al.*, 1999). Esses fatores parecem ter exercido maior influência na redução da prevalência da cárie

dentária do que os tratamentos odontológicos. Os serviços odontológicos contribuíram relativamente pouco para o declínio da cárie. É possível que a contribuição mais importante desses serviços na redução da prevalência da cárie tenha sido a mudança nos critérios de diagnóstico e tratamento (SHEIHAM e NADANOVSKY, 1995).

Durante os últimos 50 anos, os escolares de 7 a 12 anos representaram o grupo prioritário das políticas públicas de saúde bucal no Brasil. Em 11 de agosto de 1971, a lei Federal 5.692, a chamada “Lei da Educação”, passou a incluir o “tratamento dentário” como assistência educacional obrigatória para o ensino fundamental. Assim, o modelo de saúde bucal baseado no Sistema Incremental (SI) se consolidou em escolas públicas do Brasil (LEI nº. 5692, 1971). Em Belo Horizonte foram construídas 80 Escolas Municipais, com consultórios médico e odontológico, iniciando-se em 1972 o atendimento odontológico para escolares de 7 a 12 anos, programa que funcionou por mais de 20 anos (FERREIRA *et al.*, 1998).

O Programa de Saúde Escolar em Belo Horizonte, que funcionou organizadamente durante cerca de 24 anos, sempre foi considerado como uma proposta acertada, com bons resultados e com a perspectiva de uma população adulta mais saudável. Contava com o apoio da comunidade escolar e dos dentistas que lá trabalhavam. Porém, em 1994, cerca de 20 anos depois, a Coordenação de Saúde Bucal do município propôs um novo modelo de atendimento, que incluía o remanejamento dos recursos humanos que até então estavam distribuídos na proporção de 80% em escolas e 20% em unidades de saúde (FERREIRA *et al.*, 1998). O objetivo desta medida era ampliar o atendimento para toda população, mas gerou resistência por parte dos cirurgiões-

dentistas que trabalhavam nas escolas e de toda a comunidade escolar, com argumentos de que os ganhos com relação ao declínio de cárie dentária seriam perdidos ao longo do tempo.

No entanto, em 1996, a “Lei da Educação” foi revogada pela Lei 9394 (BRASIL, Lei nº. 9394, 1996), não existindo mais a obrigatoriedade do atendimento odontológico dentro das escolas. Dessa forma, seguiu-se com o remanejamento dos dentistas, apesar de toda resistência.

O objetivo do estudo realizado por Santos (1996) foi medir a prevalência das doenças que afligiam a saúde bucal da população de Belo Horizonte que tinham acesso aos serviços de saúde oferecidos pelo Sistema Único de Saúde. Dados epidemiológicos de Belo Horizonte, analisados por este estudo, reforçaram a idéia de que o novo modelo era acertado. A necessidade de ampliação do espectro de atenção para toda a população, até então restrita aos escolares, ficou clara já que a maior necessidade de atendimento odontológico era observada nas faixas etárias antes (crianças de 3-5 anos) e após o período escolar (adolescentes e adultos).

Embora o estudo de Santos (1996) tenha demonstrado a impropriedade de se manter o atendimento odontológico prioritário para escolares, o resultado da nova política de saúde bucal nunca foi formalmente avaliado. Por este motivo, permaneceu a dúvida sobre os efeitos desta política na saúde bucal dos escolares. Sendo assim, resolveu-se avaliar esse resultado.

A proposta deste artigo foi avaliar as conseqüências desta política na saúde bucal dos escolares de Belo Horizonte, por meio da cárie dentária, indicador adequado para se medir saúde bucal nesta faixa etária.

Metodologia

Belo Horizonte é a capital de Minas Gerais. Possui uma população de 2.238.526 habitantes (IBGE, 2008) e 180 escolas municipais distribuídas em 9 regionais. Conta com 82.180 escolares de 7 a 12 anos da rede municipal de ensino, sendo 50,8% de meninos e 49,16% de meninas (BELO HORIZONTE, 2008).

Para avaliar os resultados da nova política de saúde bucal no município, considerou-se como linha base o ano de 1995, por representar a finalização do modelo anterior de atendimento aos escolares e por existirem dados da saúde bucal dos mesmos levantados pelo inquérito epidemiológico realizado anteriormente (SANTOS, 1996). Neste estudo foram examinados 549 escolares de sete a doze anos. A cárie dentária foi o indicador comparativo da avaliação 1995-2007.

A realização deste trabalho foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED), sendo o projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais (n.º 269/07).

O estudo foi constituído por escolares de 7 a 12 anos de idade da Rede Municipal de Belo Horizonte. Seguiu-se metodologia semelhante à utilizada no estudo de 1995 (SANTOS, 1996) incluindo os critérios para diagnóstico de cárie (WHO²⁵). O cálculo amostral, realizado em 2007 pelo método de estimativa de proporção (Kirkwood²⁶), considerou como dado padrão o total de escolares livres de cárie (23%), identificado no referido estudo, totalizando 722 escolares.

Os exames foram realizados em escolas municipais, selecionadas por sorteio aleatório de modo a contemplar todas as regionais de Belo Horizonte. O mesmo recurso foi adotado para a seleção dos escolares que participaram do exame.

Foram enviados para as escolas os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Aconteceram problemas na assinatura destes termos, por não autorização dos pais ou porque algumas crianças deixaram de entregá-los, então decidiu-se por sortear e entregar o TCLE a um número maior de crianças do que o previsto. Como a maioria destas crianças retornou com o documento assinado e quis ser examinada, a amostra final totalizou 1.101 crianças. Esta amostra corresponde a 1,33% da população de escolares da rede municipal de Belo Horizonte, de ambos os sexos.

O exame clínico foi realizado sob luz natural, em cadeira escolar, disposta nos pátios das escolas, utilizando-se espelho bucal, afastador, e gaze para a secagem dos dentes. Todos os examinadores utilizaram o equipamento de proteção individual (EPI).

O índice utilizado foi o CPO que mede o número de dentes cariados (C), perdidos (P) e obturados (O) de uma população, incluindo o CPOD (por dente) e CPOS (por superfície) (WHO, 1991; SANTOS, 1996).

Os três examinadores foram previamente calibrados. Para verificar a concordância inter-examinadores, foi aplicado o teste Kappa (SIEGEL e CASTELLAN, 1988). Obteve-se o índice de 0,84, credenciando-os a realizarem o levantamento epidemiológico proposto (PERES *et al.*, 2001).

Em virtude dos dados de 1995 (linha base) estarem disponíveis apenas na pesquisa de Santos (1996), o tratamento estatístico do presente estudo constou da comparação entre medidas de tendência central e dispersão, sobretudo médias e percentuais, com o estudo anterior. O pacote estatístico utilizado, em 2007, para a mensuração dos dados coletados foi o programa Excel for Windows.

Para a análise de tendência foi analisado comparativamente o fator R^2 da equação da curva de tendência (GRÁF. 1 e 2), considerando que ele exprime a confiabilidade da equação (valores de 0 a 1). Foi calculada a equação da curva de tendência, considerando $y=7$, para verificar em que idade, a persistir as tendências das curvas de 1995 e 2007, um grupo de pessoas teria probabilidade de ter o CPOD médio=7.

Resultados e discussão

Dos 1.101 escolares examinados, observou-se pequena predominância do sexo feminino (52%) em relação ao masculino (48%). Este predomínio se apresenta em quase todas as faixas etárias e foi observado, também, no estudo de Santos (1996) onde havia 56,5% crianças do sexo feminino e 43,5% do sexo masculino na faixa etária da população escolar.

Comparando os dados de 1995 e 2007, observou-se declínio da cárie dentária, como vem sendo observado na população brasileira (BONECKER *et al.*, 2002; CARDOSO *et al.*, 2003; BRASIL, 2004; NARVAI *et al.* 1999; NARVAI *et al.*, 2006). Entre os escolares de 7-12 anos, 80,2% estavam livres de cárie (2007), cerca de quatro vezes mais do que o observado em 1995 (21,8%). Na idade de 12 anos, a proporção dos livres de cárie seguiu o mesmo padrão observado em

todo o grupo, quando comparados os dados de 1995 (23,9%) com os de 2007 (72,2%), fato já observado por Narvai *et al.* (2006). O padrão de saúde bucal dos escolares de 7-12 anos em Belo Horizonte se mostrou melhor, quando comparado aos dados nacionais (BRASIL, 2004). Conforme dados do SB Brasil, aos 12 anos, o percentual de livres de cárie, observado na região sudeste foi de 37,58%.

Esta redução, no entanto, não está distribuída de forma homogênea em toda a população, ela vem acompanhada da polarização da doença, fenômeno onde se observa a concentração da doença e necessidade de tratamento em pequena parcela da população (CURY *et al.*, 2004). No Brasil, observam-se estas diferenças em termos de prevalência de cárie dentária, entre diferentes grupos populacionais, pois nem todas as comunidades brasileiras foram beneficiadas da mesma forma.

A TAB. 1 destaca o declínio da experiência de cárie dentária neste grupo etário. O CPOD médio de 1,77 ($\pm 1,80$) em 1995 passa a 0,33 ($\pm 0,83$) em 2007, cerca de 5 vezes menor. O índice CPOD igual a 0,61 ($\pm 1,23$), aos 12 anos é cerca de 3 vezes menor do que o observado na mesma idade (2,02) em municípios de mais de cem mil habitantes no Brasil (BRASIL, 2003). Além disto, o CPOD em 2007, supera a meta proposta pela OMS para o ano 2010 que preconiza esforços para se alcançar um índice CPOD igual ou inferior a 1,0, para crianças nesta idade (OMS, 2003).

TABELA 1

Comparação das médias do CPOD e CPOS por idade - 1995* e 2007, escolares de Belo Horizonte

idades	CPOD				CPOS			
	1995		2007		1995		2007	
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
7-12	1,77	1,80	0,33 5 vezes menor	0,83	4,7	4,3	0,52 9 vezes menor	1,51
12	2,75	2,30	0,61 4,5 vezes menor	1,23	7,4	5,6	1,04 7 vezes menor	2,50

Fonte: SANTOS RM. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de Belo Horizonte: um estudo de prevalência*. Belo Horizonte: UFMG. 1996.

Redução mais drástica foi observada no CPOS de 4,70 ($\pm 4,30$) a 0,52 ($\pm 1,51$), 9 vezes menor. A redução de superfícies acometidas pode significar uma diminuição na gravidade da doença, com o acometimento de uma superfície por dente, predominantemente a superfície oclusal (KUZMINA e EKSTRAND, 1995). Estes resultados ressaltam a importância dessa informação para o planejamento em saúde pública, em que ações devem ser desenvolvidas baseadas no perfil da população a ser beneficiada pelas políticas de saúde.

Na TAB. 2, comparando os anos de 1995 e 2007, na faixa etária de 7-12 anos, observa-se que o componente cariado ficou 4 vezes menor e, o obturado e o perdido, ambos 6 vezes menores. A ordem dos valores dos percentuais de cada componente na composição do CPOD permaneceu semelhante entre os anos de 1995 e 2007, sendo o maior percentual o componente obturado, seguido do cariado e depois do perdido. Esse resultado indica que os escolares têm tido acesso ao serviço de atendimento odontológico, apesar da saída do dentista da escola.

TABELA 2

Comparação das médias dos componentes cariado, perdido e obturado do CPOD por idade -- 1995* e 2007, escolares de Belo Horizonte – MG

Idades	cariado		perdido		obturado	
	1995	2007	1995	2007	1995	2007
	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M (DP)
7-12	0,57 (0,98)	0,13 (0,35) 4 vezes menor	0,03 (0,20)	0,01 (0,15) 6 vezes menor	1,17 (1,35)	0,19 (0,67) 6 vezes menor

Fonte: SANTOS, R.M. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de Belo Horizonte: um estudo de prevalência*. Belo Horizonte: UFMG. 1996.

Aos 12 anos, a mediana calculada em 1995 foi 3 e em 2007, zero. Os dados 1995 apontam, para a idade de 12 anos, 4 dentes para o terceiro quartil e 11 dentes como limite máximo. Em 2007, a mediana e terceiro quartil foram calculados em zero. Dois escolares de 12 anos tiveram CPOD=6 (limite máximo).

Apesar do declínio, permanece o cenário da polarização da doença, porém com menor gravidade. Na faixa etária de 7 a 12 anos, apenas 20% (217 escolares) apresentam experiência de cárie (CPOD≠0), sendo que destes, 83% (180 escolares) com CPOD de 1-2 dentes e somente 17% (37 escolares) possuem CPOD igual ou maior que 3 dentes. A mediana calculada no estudo nacional (BRASIL, 2004) foi de um para a região sudeste e dois para o Brasil.

De acordo com a TAB. 3, excluindo-se dos cálculos do CPOD os escolares livres de cárie, observa-se que de 1995 para 2007, os dentes cariados reduziram 1,3 vezes e os obturados 1,6 vezes, enquanto que a média de dentes perdidos aumentou 1,3 vezes. Apesar do aumento de dentes perdidos, é constatado o declínio do CPOD neste grupo (2,76 para 1,88). Ou seja, mesmo

analisando somente os escolares com experiência de cárie, ainda assim o CPOD diminuiu em 2007.

TABELA 3

Comparação das médias dos componentes cariado, perdido e obturado do CPOD por idade — 1995 e 2007, excluindo os livres de cárie, escolares de Belo Horizonte - MG

Idades 7-12 anos	Cariado	Obturado	Perdido	CPOD
	M (DP)	M (DP)	M (DP)	M
1995*	1,10 (1,0)	1,6 (1,4)	0,06 (0,3)	2,76
2007	0,8 (0,6) Redução de 1,3 vezes	1,0 (1,2) Redução de 1,6 vezes	0,08 (0,3) Aumento de 1,3 vezes	1,88 Redução de 1,4 vezes

***Fonte:** SANTOS, R. M. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de Belo Horizonte: um estudo de prevalência*. Belo Horizonte: UFMG. 1996.

Comparando o índice médio de CPOD excluindo os livres de cárie de 2007 (1,88) com o relatado para a região Sudeste (2,30) ou para municípios de mais de cem mil habitantes (2,02) no levantamento nacional (BRASIL, 2004) observa-se um CPOD melhor em 2007, ou seja, melhores condições de saúde bucal dos escolares de Belo Horizonte.

Além de se considerar a polarização da doença em 20% dos escolares, apesar do declínio, ainda se observa a presença de lesão de esmalte e, sua associação com a presença de placa visível e abundante é conhecida, sobretudo em oclusais de molares (QUAGLIO *et al.*, 2006). A presença da lesão cariada quase que exclusivamente em primeiros molares também deve ser considerada. É importante analisar este dado já que a lesão de esmalte é um indicador de

atividade de doença podendo progredir para lesão de dentina e polpa. A lesão de esmalte, em 2007, está presente em 18,16% dos escolares, sendo que a maioria destes (83,5%) tem apenas 1 ou 2 lesões. A média de lesões de esmalte decresceu de 0,45 ($\pm 0,6$) em 1995 para 0,18 ($\pm 1,00$) em 2007, sendo 2,5 vezes menor, reforçando os dados indicativos de melhora na saúde bucal dos escolares em 2007.

Outro fator que aponta para a menor gravidade das lesões pode ser observado por meio do dado de cárie de polpa (lesão cariosa com comprometimento pulpar). Em 2007, a média de dentes com cárie de polpa (0,03) foi 2,6 vezes menor do que em 1995 (0,08).

Conforme ressaltaram Rouquayrol e Barreto (2003), qualquer evento epidemiológico, em relação à variável tempo, terá tendência ao aumento, diminuição ou constância. No caso da cárie dentária em escolares de Belo Horizonte, a tendência mostra um aumento linear e contínuo (GRÁF. 1 e 2), tanto considerando o CPOD como o CPOS, quando se observa o tempo compreendido entre as idades de sete a doze anos. No entanto, este aumento com a idade é bem mais discreto com relação aos dados de 2007.

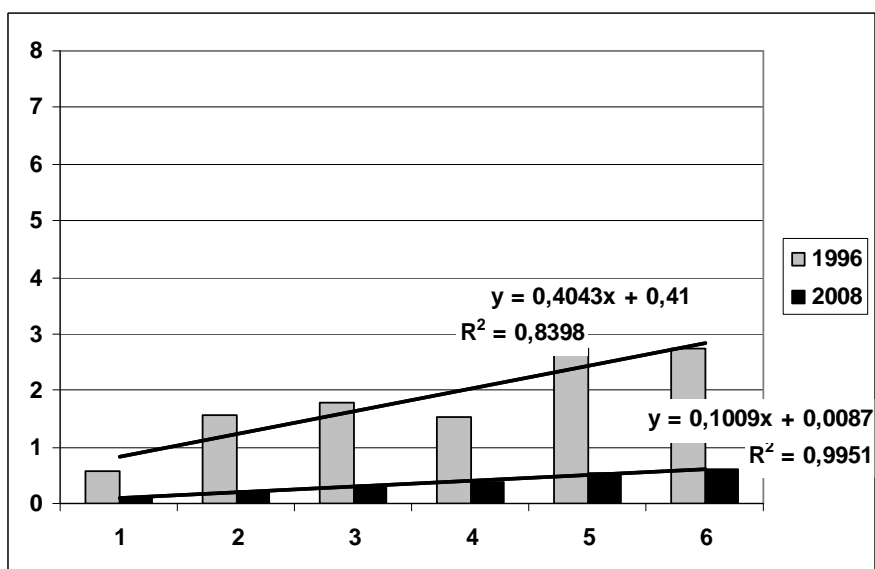


GRÁFICO 1: Tendência linear para CPOD com dados de 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte.

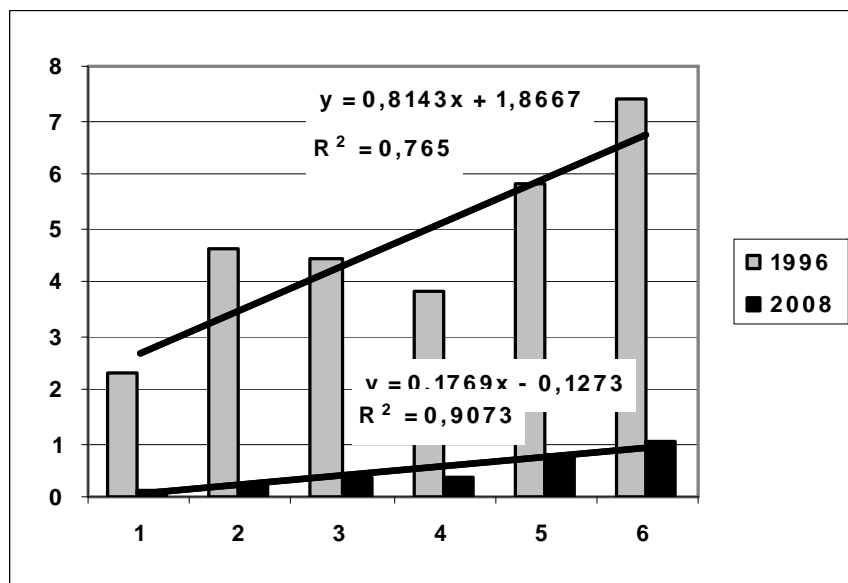


GRÁFICO 2 - Tendência linear para CPOS com dados de 1995 e 2007, escolares de Belo Horizonte.

Observando o valor de R^2 nos GRAF. 1 e 2, observa-se uma confiabilidade para a reta de tendência de 0,83 para o CPOD e 0,76 relativa ao CPOS, nos dados de 1995. Já no estudo de 2007 esta confiabilidade é de 0,99 no CPOD e 0,90 no CPOS, ou seja, confiabilidade próxima ao máximo.

Calculada a equação ($y=7$), os resultados mostraram que um escolar de hoje tem a chance, a persistirem as retas de tendência, de apresentar um CPOD=7 somente aos 69 anos de idade, enquanto que para os dados de 1995, a pessoa poderia ter CPOD=7 aos 16 anos (este é o CPOD aproximado do adolescente brasileiro de hoje), uma diferença bastante acentuada entre os dois resultados, indicando que a perspectiva para o futuro é de uma população adulta saudável.

Do total de dentes examinados em 1995 (10.558), 627 estavam cariados, 1.288 obturados e 33 perdidos, com 6% de necessidade de procedimentos cirúrgico-restauradores. Em 2007, do total de 18.411 dentes examinados, 159 estavam cariados, 217 obturados e 18 dentes perdidos, com necessidade de intervenção curativa em menos de 1% dos dentes. A estratégia apropriada em saúde pública deve estar condicionada ao percentual de população a ser beneficiada. Evidentemente, uma necessidade de 1% exige outra estratégia, outra ação, mas em hipótese alguma, nenhuma ação.

Os dados nos indicam uma sensível redução da cárie dentária na população de escolares de Belo Horizonte. Pode-se inferir que ações como a continuidade da fluoretação da água de abastecimento público, a ampliação do uso de dentifício fluoretados e a organização dos serviços, podem ter contribuído para este fim (NARVAI *et al.*, 1999). Também a mudança nos critérios de diagnóstico e decisão de tratamento (NADANOVSKY e SHEIHAM, 1995), deve ter contribuído em parte com este resultado, ou seja, um dente considerado como cariado antigamente não seria nos dias de hoje, não havendo necessidade de tratá-lo. No estudo de Santos (1996), as lesões de esmalte cavitadas foram contabilizadas separadamente das lesões de “mancha branca ativa” e descritas junto ao grupo de lesões de dentina “indicando a necessidade de tratamento restaurador”. Esta era a orientação do serviço municipal á época. Em 2007, esses dados foram contabilizados juntos, portanto para fazer a comparação entre 1995 e 2007, somaram-se as médias dos dados das lesões de ‘mancha branca ativa’ e dos dados das lesões de esmalte cavitadas de 1995.

A ausência do dentista na escola não interferiu no quadro observado, já que foi verificado redução dos níveis da doença em escolares de sete a doze

anos. Além disso, o maior valor do percentual do componente obturado, comparado ao cariado e ao perdido, na composição do índice CPOD, nos mostra que existe uma outra porta de acesso ao serviço em funcionamento, que não a escola. Se, em 1995, á se considerava desnecessário e improdutivo a manutenção de consultórios em escolas, os dados atuais reforçam esta decisão.

Atividades voltadas exclusivamente para a saúde bucal deixam de ter sentido, já que o investimento feito desta maneira será orientado a solucionar exclusivamente um problema de baixa prevalência. O ideal seria o desenvolvimento de programas de saúde dentro das escolas (relacionando os setores saúde e educação), tendo a saúde bucal como parte desse programa. Envolvendo, dessa forma, profissionais de diferentes áreas e conhecimentos.

Programas de saúde baseado nos conceitos de promoção de saúde fortalecendo mutuamente a educação e a saúde devem se fortalecer (OPAS, 1998). Esta proposta tem sido discutida pelo Ministério da Saúde que tem como meta maior articulação da saúde com as demais políticas sociais, ações intersetoriais e saúde nas escolas (BRASIL, 2008).

A política de encerramento do Programa de Saúde Escolar em Belo Horizonte parece ter sido acertada, visto que o remanejamento dos dentistas das escolas para os Centros de Saúde não refletiu de forma negativa na saúde bucal dos escolares.

A distribuição da cárie ainda se mostra desigual já que 20% dos escolares concentram toda a doença.

Conclusões

Foi observado um declínio relevante do CPOD e CPOS de 1995 para 2007. O maior percentual observado no componente O do índice CPOD e CPOS mostrou que, as crianças acometidas pela cárie dentária, têm encontrado acesso ao tratamento.

Apesar do sensível declínio da cárie dentária entre escolares, observou-se ainda o fenômeno da polarização, com 20% das crianças concentrando todo o percentual de prevalência da doença. Para este grupo o declínio da cárie dentária foi menor.

A persistir esta tendência, pode-se prever uma população adulta mais saudável do que a de hoje.

Referências

BELO HORIZONTE. Secretaria Municipal de Educação de Belo Horizonte (SMED) / *Gerência de Planejamento e Informação (GPLI)* / Sistema de Gestão Escolar (SGE), 2008.

BONECKER M, MARCENES W, SHEIHAM A. Caries reductions between 1995, 1997 e 1999. In: BONECKER M, MARCENES W, SHEIHAM A. Preschool children in Diadema, Brazil. *Int J Paediatr Dent*, v.12, p.183-1888, 2002.

BRASIL. Lei nº 5692. Fixa diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, 11 ago, 1971.

BRASIL. Lei nº 9394. Estabelece diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*; 20 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: Brasil, zona urbana, 1986*. Brasília: Centro de Documentação, Ministério da Saúde, 1988.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Levantamento epidemiológico em saúde bucal: cárie dental, capitais, 1996*. Área Técnica de Saúde Bucal, 1996. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: maio/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Projeto SB Brasil 2003, condições de saúde bucal da população brasileira*. 2004. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: maio/2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Projeto 'mais saúde' 2008*. Disponível em: www.saude.gov.br. Acesso em: junho/2008.

CARDOSO, L.; ROSING, C.; KRAMER, P.; COSTA, C.C.; COSTA, L.C. Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad Saúde Pública*, v. 19, p.237-243. 2003.

CURY, J. A.; TENUTA, L. M. A., RIBEIRO, C.C.C., PAES LEME, A.F. The importance of fluoride dentifrices to the current dental caries prevalence. Brazil, *Braz Dent J.*, v.15, n.3, p.167-74, 2004.

FERREIRA, R. C.; SANTOS, R.M.; CAVALCANTE, C. A. T. Saúde Bucal – A promoção como estratégia da organização. In: REIS, A. T. et al (organizadores). *Sistema Único de Saúde em Belo Horizonte: reescrevendo o público*. São Paulo: Editora Xamã, 1998. p. 287-306

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: www.ibge.gov.br/bancodedados. Acesso em: 23/jun/2008.

KIRKWOOD, B.R. Essentials of medical statistics. Oxford, *Blackwell Science*, 1996, p.38-40, 191-00.

KUZMINA, I. N.; EKSTRAND, K. R. Dental caries among children from Solntsevsky - a district in Moscow 1993. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.23, n. 5, p. 266-70, 1995.

MARTHALER, T. M. Caries status in Europe and predictions of future trends. *Caries. Res*, v.24, p.381-96, 1990.

MARTHALER, T.; MENGHINI, G.; STEINER, M. Use of the significant caries index in quantifying the changes in caries in Switzerland from 1964 to 2000. *Community Dent Oral Epidemiology*. v. 33, n.3, p.159-66, 2005.

MARTHALER, T. M. Changes in dental caries 1953-2003. *Oral Health Prev Dent.*, v.4, n.3, p.187-92, 2006.

MINAS GERAIS. *Noticias do Governo do estado de Minas Gerais*. Data de publicação: 18/12/2006. Disponível em: www.agenciaminas.mg.gov.br. Acesso em: 07/abr/2008.

MURRAY, J. J. Comments on results reported at the second international conference changes in caries prevalence. *Int Dent J*, v.44, p. 457-8, 1994.

MURRAY, J. J. *O uso correto de fluoretos na saúde pública*. São Paulo: Santos, Organização Mundial da Saúde, 1992.

NADANOVSKY, P.; SHEIHAM, A. Relative contribution of dental services to the changes in caries levels of 12-year-old children in 18 industrialized countries in the 1970s and early 1980s. *Community Dent Oral Epidemiol.*, v. 23, n.6, p. 331-9, 1995.

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, p.196-00, 2000.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; CASTELLANOS, R. A. Declínio na experiência de cárie em dentes permanentes de escolares brasileiros no final do século XX. *Odontologia e Sociedade*, v.1, n.1, p.25-29, 1999.

NARVAI, P. C.; FRAZÃO, P.; RONCALLI, A.G.; ANTUNES, J.L.F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Publica*, v. 19, n. 6, p.385-93, 2006.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Escuelas promotoras de la salud - entornos saludables y mejor salud para las generaciones futuras. Washington DC, OPAS, 1998.

PERES, M. A. A.; TRAEBERT, J. L.; MARCENES, W. Calibração de examinadores para estudos epidemiológicos de cárie dentária. *Cadernos de Saúde Pública*, v.17, p.153-59, 2001.

PETERSSON, H. G.; BRATTHALL, D. The caries decline: a review of reviews. *Eur J Oral Sci*, v. 104, n. 4 Pt 2, p.436-43, 1996.

PIEPER, K.; SCHULTE, A.G. The decline in dental caries among 12-years-old children in Germany between 1994 and 2000. *Community Dent Health*, v. 21, n.3, p.199-06, 2004.

QUAGLIO, J. M.; SOUSA, M. B.; ARDENGHI, T.M.; MENDES, F. M.; IMPARATO, J. C. P.; PINHEIRO, S. L. Association between clinical parameters and the presence of active caries lesions in first permanent molars. *Braz. Oral Res.*, v. 20, n. 4, 2006.

ROUQUAYROL, M. Z., Barreto M. Abordagem descritiva em epidemiologia. In: ROUQUAYROL, M. Z.; ALMEIDA FILHO, N. (organizadores). *Epidemiologia e saúde*. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica Ltda, p. 83-21, 2003.

SANTOS, R. M. *Distribuição das doenças da cavidade bucal nos usuários do sistema único de saúde de belo horizonte: um estudo de prevalência*. 1996 [Dissertação de Mestrado]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

SIEGEL, S.; CASTELLAN, N. J. J. Non parametric statistics for the Behavioral Science. New York, *Mc Graw-Hill Book Company*, p. 284-90, 1988.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Oral health surveys: basic methods. 4th ed., Genebra, *WHO*, 1991.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Continuous improvement of oral health in the 21st century—the approach of the WHO Global Oral Health Programme. Genebra, *WHO*, 2003.

YEE, R.; MCDONALD, N.; HELDERMAN, W. H. Gains in oral health and improved quality of life of 12-13-year-old Nepali schoolchildren: outcomes of an advocacy project to fluoridate toothpaste. *Int Dent J*, v. 56, n.4, p.196-02, 2006.

ZUSMAN, S. P.; RAMON, T.; NATAPOV, L.; KOOBY, E. Central health of 12-years-old in Israel-2002. *Community Dent Health*, v.22, n.3, p.175-179, 2005.

6 COMENTÁRIOS FINAIS

Neste capítulo são apresentados alguns comentários e reflexões sobre a saída do dentista das escolas da rede Municipal de Belo Horizonte, a partir da comparação de dados encontrados em 1995 e 2007 relativos à cárie dentária em escolares de sete a doze anos.

Foi possível observar, a partir da comparação de dados de 1995 e 2007, que houve um declínio da cárie dentária bastante significativo em escolares de 7 a 12 anos de Belo Horizonte. Entre estes escolares, 80,2% estavam livres de cárie (2007), cerca de quatro vezes mais do que o observado em 1995 (21,8%). Houve uma diminuição em 5 vezes do CPOD e nove vezes do CPOS. Essa redução drástica do CPOS pode indicar uma redução da gravidade da doença, já que menos superfícies foram acometidas. Em relação ao componente cariado a redução foi em 4 vezes e quanto aos obturados e perdidos houve diminuição em 6 vezes dos dentes acometidos pela doença. Outro fator que aponta para a menor gravidade das lesões, em 2007, pode ser observado por meio do dado de *cárie de polpa* que reduziu em 2,6 vezes. Os dados de 1995 apontam para a idade de 12 anos, 11 dentes como limite máximo. Ou seja, alguns escolares aos 12 anos apresentavam CPOD=11. Em 2007, apenas dois escolares de 12 anos tiveram CPOD=6 (limite máximo), indicando que todos os outros apresentaram um CPOD menor do que 6. Foi observado que dentre os componentes do CPOD, o obturado teve o maior valor em relação ao cariado e perdido, tanto em 1995 quanto em 2007, o que indica que os escolares têm tido acesso ao serviço de atendimento odontológico, apesar da saída do dentista da escola. Houve também redução na

média das lesões de esmalte em 2,5 vezes, reforçando os dados indicativos de melhora na saúde bucal dos escolares em 2007.

Do total de dentes examinados em 1995 (10.558), 1948 foram acometidos pela doença, enquanto que em 2007, foram examinados 18.411 dentes, sendo que apenas 394 estavam nessa condição.

Os dados encontrados nesse estudo nos indicam uma sensível redução da cárie dentária na população de escolares de Belo Horizonte mostrando que a ausência do dentista na escola não interferiu no quadro observado. Além da evidente redução dos níveis da doença, existe uma outra porta de acesso ao serviço, em funcionamento, já que o componente *obturado* continua sendo o de maior percentual na composição do índice CPOD.

Se, em 1995, já se considerava desnecessário e improdutivo, a manutenção de consultórios em escolas, os dados atuais reforçam esta decisão.

Atividades voltadas exclusivamente para a saúde bucal deixam de ter sentido, já que o investimento feito desta maneira será orientado a solucionar exclusivamente um problema de baixa prevalência. O ideal seria o desenvolvimento de programas de saúde dentro das escolas (relacionando os setores saúde e educação), tendo a saúde bucal como parte desse programa. Envolvendo, dessa forma, profissionais de diferentes áreas e conhecimentos.

Programas de saúde baseado nos conceitos de promoção de saúde fortalecendo mutuamente a educação e a saúde devem se fortalecer (OPAS, 1998). Esta proposta tem sido discutida pelo Ministério da Saúde que tem como

meta maior articulação da saúde com as demais políticas sociais, ações intersetoriais e saúde nas escolas (Brasil, 2008).

A política de encerramento do Programa de Saúde Escolar em Belo Horizonte parece ter sido acertada, visto que o remanejamento dos dentistas das escolas para os Centros de Saúde não refletiu de forma negativa na saúde bucal dos escolares.

A distribuição da cárie ainda se mostra desigual no momento em que 20% dos escolares concentram toda a doença. E é necessária a atenção de autoridades a estes dados para que formulem políticas públicas realmente saudáveis.

APENDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (pais ou responsáveis)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Título da pesquisa: "FIM DO PROGRAMA DE SAÚDE ESCOLAR EM BELO HORIZONTE: o resultado desta política na cárie dentária em escolares de 7 a 12 anos."

Estamos realizando um trabalho de pesquisa na Faculdade de Odontologia da UFMG, para ver como estão os dentes das crianças de 7 a 12 anos. Queremos saber se, sem dentista na Escola, a saúde das crianças melhorou ou piorou.

Para isto vamos examinar os dentes das crianças para comparar com resultados dos exames feitos em 1996.

Sua criança participa se você autorizar e se você não quiser, não precisa concordar. Se a criança participar, você não vai pagar nada por isto e o nome dela não vai aparecer em nenhum documento. Mesmo depois de concordar e assinar este documento você pode voltar a atrás e desistir de colaborar.

O exame é simples, e só vamos olhar os dentes das crianças, na própria escola em que ela estuda. Se ela apresentar algum problema e não tiver posto de saúde perto da sua casa, vamos arranjar vaga para ela tratar na Faculdade.

Se você tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, você poderá procurar o Comitê de Ética em Pesquisa – COEP/UFMG - Unidade Administrativa II, Campus da Pampulha, Prédio da Fundep, 2o. andar - telefone - 3499 4295 ou com a Profa. Efigênia Ferreira e Ferreira – 3499-2442.

Regina Andrade e Efigênia Ferreira

Eu, _____, que meu filho (a) _____ participe desta pesquisa.

Entendi que vou colaborar se quiser e se não quiser, não terei nenhum prejuízo. Entendi que não pagarei nada por isto e que o nome do meu (minha) filho (a) não será divulgado. Sei também que posso desistir, mesmo depois de ter assinado que concordo e que, se meu filho precisar vai poder tratar o dente.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2007

Assinatura do pai ou responsável

APÊNDICE B

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (criança)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Título da pesquisa: "FIM DO PROGRAMA DE SAÚDE ESCOLAR EM BELO HORIZONTE: o resultado desta política na cárie dentária em escolares de 7 a 12 anos."

Estamos realizando um trabalho de pesquisa na Faculdade de Odontologia da UFMG, para ver como estão os dentes das crianças de 7 a 12 anos. Queremos saber se, sem dentista na Escola, a saúde das crianças melhorou ou piorou.

Para isto vamos examinar os seus dentes para comparar com resultados dos exames feitos em 1996.

Você participa se você autorizar e se você não quiser, não precisa concordar. Se você participar, você não vai pagar nada por isto e seu nome não vai aparecer em nenhum documento. Mesmo depois de concordar e assinar este documento você pode voltar a atrás e desistir de colaborar.

O exame é simples, e só vamos olhar os seus dentes, na própria escola em que você estuda. Se você tiver algum problema nos dentes e não tiver posto de saúde perto da sua casa, vamos arranjar vaga para você tratar na Faculdade. Se você tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, você poderá procurar o Comitê de Ética em Pesquisa – COEP/UFMG- Unidade Administrativa II, Campus da Pampulha, Prédio da Fundep, 2o. andar - telefone - 3499 4295 ou com a Profa. Efigênia Ferreira e Ferreira – 3499-2442.

Regina Andrade e Efigênia Ferreira

Eu, _____,
concordo em participar desta pesquisa. Entendi que vou colaborar se quiser e se não quiser, não terei nenhum prejuízo. Entendi que não pagarei nada por isto e que meu nome não será divulgado. Sei também que posso desistir, mesmo depois de ter assinado que concordo e que, se eu precisar, vou poder tratar o dente.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2007

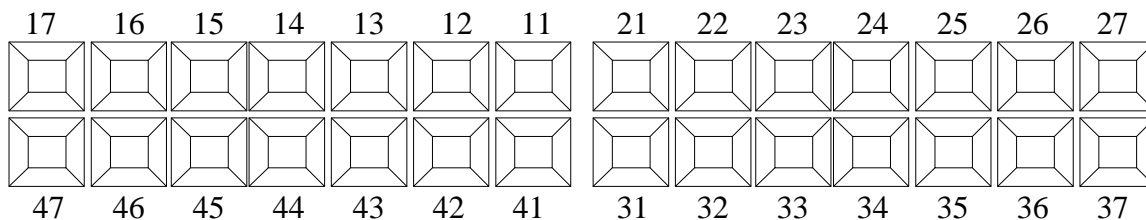
Assinatura da criança

APÊNDICE C

Nome do aluno: _____

Nome do responsável: _____

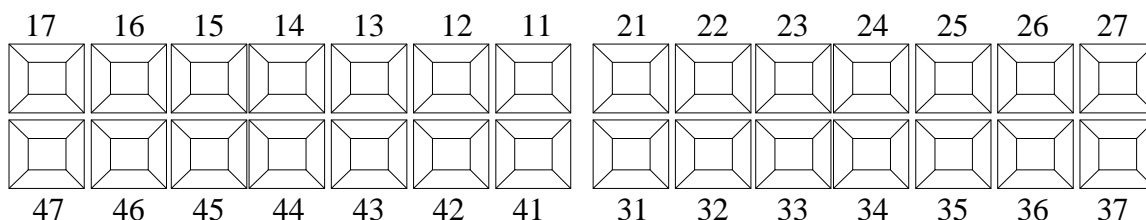
Idade: _____ Tel: _____ Escola: _____



Nome do aluno: _____

Nome do responsável: _____

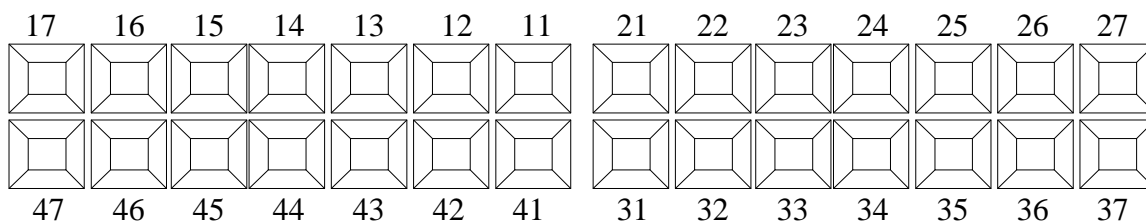
Idade: _____ Tel: _____ Escola: _____



Nome do aluno: _____

Nome do responsável: _____

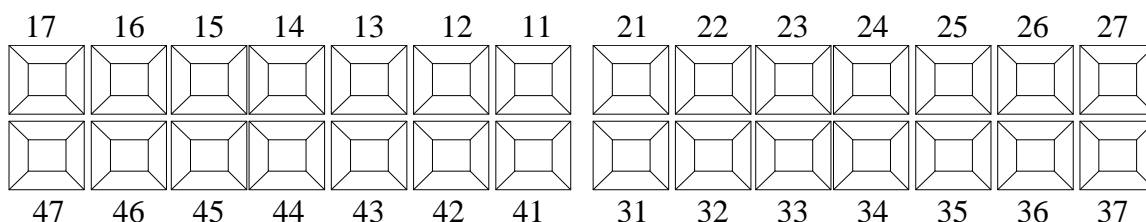
Idade: _____ Tel: _____ Escola: _____



Nome do aluno: _____

Nome do responsável: _____

Idade: _____ Tel: _____ Escola: _____



H	Hígido	Aus	Ausente	Ex	Extraído	O	Restaurado
C1	Lesão de cárie em esmalte	C2	Lesão de cárie em dentina	C3	Lesão de cárie em polpa		

ANEXOS

ANEXO 1

Parecer do COEP

ANEXO 2

Declaração da Secretaria Municipal de Educação autorizando a fazer a pesquisa nas escolas.