

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**PLANO DE AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE BUCAL DE
ESCOLARES NO DISTRITO DE GENERAL DUTRA, MEDINA/MG**

Raphaela Scherrer Mendes Brum

**Araçuaí
2011**

RAPHAELA SCHERRER MENDES BRUM

**PLANO DE AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE
BUCAL DE ESCOLARES NO DISTRITO DE GENERAL
DUTRA, MEDINA/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof.^a Maria Inês Barreiros Senna

Araçuaí
2011

RAPHAELA SCHERRER MENDES BRUM

**PLANO DE AÇÃO PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE
BUCAL DE ESCOLARES NO DISTRITO DE GENERAL
DUTRA, MEDINA/MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Prof.^a Maria Inês Barreiros Senna

Banca Examinadora

Prof.^a Maria Inês Barreiros Senna (orientadora)

Prof.^a Ana Cristina Borges de Oliveira

Aprovado em Belo Horizonte: 12/09/11

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu marido, Bruno, que muito me apoiou para que concluísse essa especialização.

À minha família, que é a base fundamental de tudo que sou e almejo.

À minha orientadora, Maria Inês, que me direcionou para que esta monografia fosse finalizada.

À Cássia Evelise, que durante todo o curso me ajudou e apoiou.

Aos colegas de turma, que, apesar de terem sido poucos encontros, me proporcionaram momentos muito agradáveis de aprendizado e descontração.

RESUMO

A cárie dentária é uma doença crônica infectocontagiosa considerada um dos principais problemas de saúde pública no Brasil. Várias medidas podem auxiliar no controle da cárie, sendo a fluoretação da água de abastecimento público uma das mais importante e eficaz. Porém, apesar de ser um direito assegurado por lei, nem toda a população brasileira é beneficiada por esta medida. General Dutra, Distrito do Município de Medina/MG, é exemplo de uma comunidade rural que possui o controle populacional da doença cárie prejudicado pela ausência de fluoretação das águas de abastecimento público. Na tentativa de minimizar este problema, o presente trabalho objetivou elaborar um plano de ação para ser implantado pela Equipe de Saúde Bucal do Distrito que apresente medidas adicionais de combate à cárie dentária e de promoção de saúde bucal em escolares com idade entre 6 e 12 anos. Visando um embasamento teórico para a elaboração do plano de ação, foi feita uma revisão de literatura sobre a cárie dentária e fatores correlacionados. As ações de educação em saúde, o uso regular de dentifrício fluoretado e as aplicações semanais de bochecho fluoretado foram as estratégias selecionadas para prevenir a cárie dentária de forma efetiva no grupo dos escolares.

Palavras-chave: Fluoretação. Cárie dentária.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 OBJETIVOS	13
3 METODOLOGIA	14
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
5 PLANO DE AÇÃO	22
6 CONCLUSÃO	26
7 REFERÊNCIAS	27

1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença crônica infectocontagiosa e multifatorial. Constitui um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, atingindo indivíduos de todas as idades¹².

Diversos são os fatores que influenciam, potencializam ou amenizam a ocorrência da doença cárie. Hoje é sabido que o desenvolvimento da doença não se dá apenas pela presença da microbiota sobre a estrutura dental que, metabolizando carboidratos fermentáveis, produz ácidos que culminam na perda de minerais da superfície dental em decorrência de um desequilíbrio no processo de des-remineralização⁵. A relação entre saúde e doença também é determinada pelo tipo de comportamento, alimentação e natureza do meio ambiente do indivíduo, ou seja, os fatores sociais, educacionais e econômicos também influenciam na saúde bucal³¹. A situação socioeconômica é considerada um fator determinante do risco de cárie. A baixa renda normalmente está associada ao grau de educação, valor atribuído pelo indivíduo à saúde, estilo de vida e acesso à informação sobre cuidados com a saúde^{24, 29}.

Uma das mais importantes e eficazes medidas de saúde pública no controle da cárie dentária é a fluoretação da água de abastecimento público. Consiste na adição controlada de fluoreto à água para elevar a concentração do mesmo a um teor predeterminado, atuando assim no controle da doença cárie. Desde 1945, o flúor é utilizado nesse controle, resultando no declínio da prevalência e severidade da cárie dentária nas últimas décadas²⁸. Quando se comparam os resultados dos levantamentos epidemiológicos feitos no Brasil em 1986, 1993, 1996, 2003 e 2010, verifica-se uma queda nos índices da cárie dentária na população^{6, 10}.

As características que fazem da fluoretação da água de abastecimento uma grande medida de saúde pública contra a cárie dentária são sua segurança, efetividade, facilidade de administração, baixo custo e sua abrangência populacional^{19, 25, 28}.

Em 2000, ao discutir sobre a importância do flúor na água de abastecimento público, Narvai²⁶ afirmou que os principais beneficiados com a fluoretação das águas no Brasil são os grupos pertencentes a um menor nível socioeconômico. O benefício é proporcionalmente maior nas categorias de renda mais baixa, que não têm acesso a outras fontes de proteção como os dentifrícios fluoretados e as aplicações tópicas realizadas por cirurgiões-dentistas.

Desde 1974 a fluoretação da água em cidades onde exista estação de tratamento de água é obrigatória no Brasil⁹. Porém, sua implantação tem sofrido marcantes desigualdades regionais. Embora seja compreensível que a fluoretação tenha ocorrido primeiro em municípios de grande porte, com mais recursos disponíveis, é socialmente injusto que, em pleno século XXI, mais da metade dos municípios brasileiros ainda não tenham este recurso

disponível^{3,7}. Além disso, muitos municípios que implantaram a fluoretação da água não conseguiram estendê-la a todos os habitantes. Possivelmente foram excluídos os distritos rurais, onde a medida é ainda mais necessária no combate à cárie dentária devido às condições socioeconômicas precárias.

Medina é um município de pequeno porte situado no noroeste do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. É cortado pela rodovia BR-116 há cerca de 70 Km da divisa entre Minas e Bahia. Trata-se de uma região com baixo índice de desenvolvimento humano, escolaridade e renda. O município possui cerca de 21.000 habitantes. A Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) é a empresa responsável pelo serviço público de abastecimento de água. A população urbana é beneficiada, desde 1982, pela fluoretação das águas. Entretanto, quase 6.000 habitantes se encontram em comunidades rurais (28,5 %) e, infelizmente, sem o benefício de fluoretação da água²¹.

No Distrito de General Dutra, localizado na zona rural do município de Medina-MG, há 20Km do mesmo, a população não tem acesso à água fluoretada, já que o distrito não possui uma estação de tratamento de água própria em seu território. Apesar de haver um sistema de captação de água *in natura*, armazenamento da mesma em uma caixa d'água e distribuição pelas casas do local, não há tratamento da água distribuída.

De acordo com dados disponíveis no Sistema de Informação da Atenção Básica (SIAB), General Dutra possui 2.530 pessoas divididas em 749 famílias. Além das poucas ruas do distrito, a população total reside distribuída em mais 41 fazendas próximas ao distrito.



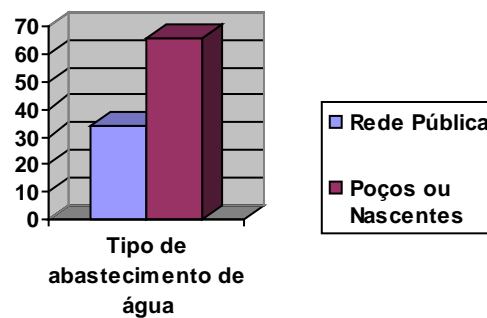
Figura 1: Praça do Distrito de General Dutra



Figura 2: Vista geral do Distrito de General Dutra

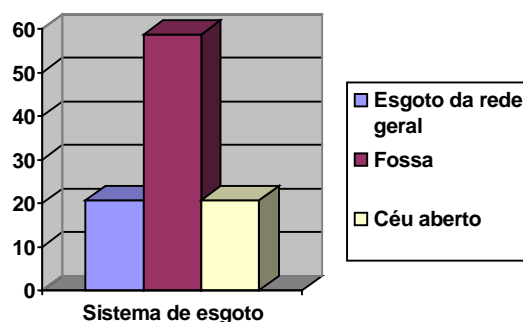
Das 749 famílias residentes no local, 34% delas contam com abastecimento de água vindo da rede pública, porém, sem tratamento. As outras famílias (66%) contam com abastecimento vindo de poço ou nascente (Gráfico 1).

Gráfico 1: Tipo de abastecimento de água do Distrito de General Dutra



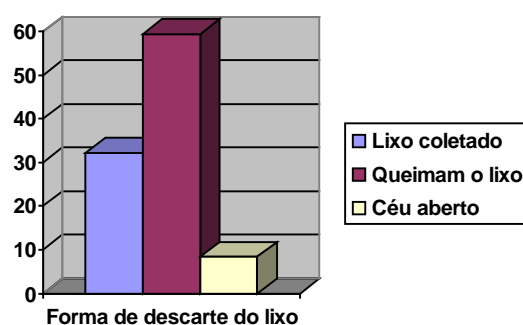
Quanto ao esgotamento sanitário, verifica-se que 20,7% dos domicílios utilizam sistema de esgoto da rede geral, porém sem tratamento. Já 58,6% dos domicílios fazem uso de fossas. Em 20,7% dos domicílios o esgoto é lançado a céu aberto (Gráfico. 2).

Gráfico 2: Tipo de sistema de esgoto do Distrito de General Dutra



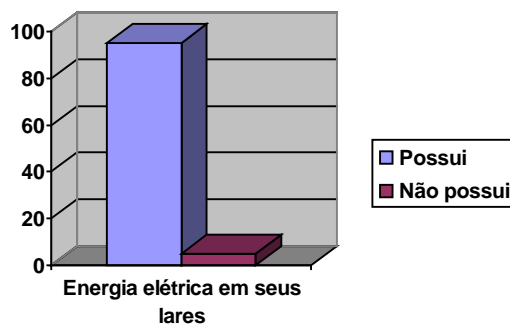
Das famílias que residem no Distrito de General Dutra, 32,2% têm o lixo coletado duas vezes na semana pela Prefeitura Municipal de Medina. A maioria das famílias queima seu lixo em seus próprios lares (59,4%) e 8,4% delas descartam o lixo a céu aberto (Gráfico 3).

Gráfico 3: Forma de descarte do lixo do Distrito de General Dutra



Infelizmente, 4,8% da população ainda não possuem energia elétrica em seus lares (Gráfico. 4).

Gráfico 4: Fornecimento de energia elétrica no Distrito de General Dutra



Dentre os indicadores disponíveis para caracterizar as condições socioeconômicas da população do Distrito, verifica-se que 32,2% dos chefes das famílias cadastradas são

analfabetos (Gráfico 5) e 9,5% das famílias sobrevivem com renda *per capita* inferior a R\$ 60,00 (Gráfico 6).

Gráfico 5: Alfabetização dos chefes de família do Distrito de General Dutra

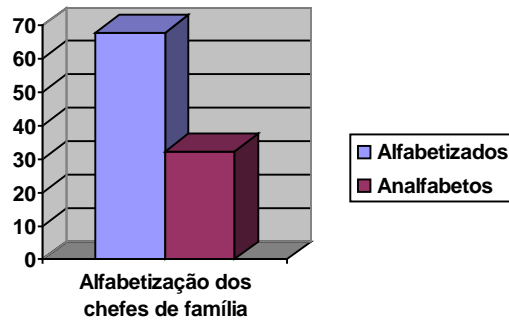
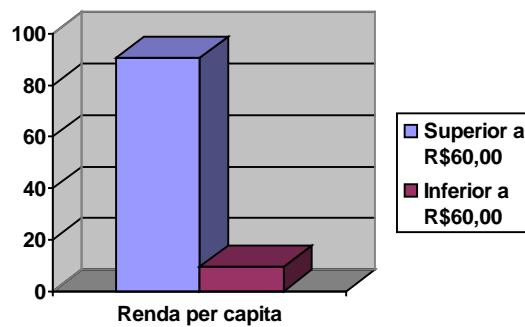


Gráfico 6: Renda per capita do Distrito de General Dutra



General Dutra conta com uma Equipe de Saúde da Família (ESF) composta por um médico, uma enfermeira, uma auxiliar de enfermagem, uma auxiliar administrativa, sete Agentes Comunitários de Saúde (ACS), uma auxiliar de serviços gerais e um vigia. A Equipe de Saúde Bucal (ESB) é composta por uma cirurgiã-dentista e uma Auxiliar de Saúde Bucal (ASB). Esta equipe atua juntamente com os profissionais do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), que é composta por uma fonoaudióloga, uma nutricionista, uma assistente social, uma terapeuta ocupacional, uma psicóloga e uma fisioterapeuta, que atendem algumas vezes na semana. A unidade básica de saúde foi inaugurada há seis anos. Os profissionais do NASF atuam no Distrito há dois anos.

É sabido que a Estratégia de Saúde da Família seguida pelo Sistema Único de Saúde (SUS) enfatiza atividades preventivas, de promoção e prevenção de saúde, aplicadas por meio de sua equipe multiprofissional. Essas ações são desenvolvidas pela ESF e ESB do Distrito de General Dutra.



Figura 3: Grupo operativo materno-infantil desenvolvendo a atividade de peso do leite nas dependências da unidade de saúde



Figura 4: Grupo operativo HIPERDIA realizando atividades físicas nas dependências da unidade de saúde

Durante a realização das atividades educativas com grupos operativos, como o grupo de puericultura, de gestantes, de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA), do Pró-Jovem, e em escolas, e outras atividades como escovações supervisionadas que acontecem nas escolas do Distrito, a cada seis meses, e aplicações de bochechos semanais também nas mesmas, pela ESB, foi possível identificar a presença elevada de cárie dentária na população em geral, fato esse que preocupou toda a equipe.

Apesar do índice CPOD aos 12 anos, encontrado num levantamento epidemiológico feito em Medina, no ano de 2005, ter sido baixo (CPOD=2,5), o mesmo não reflete a realidade atual vivenciada no Distrito de General Dutra. O levantamento foi feito apenas em escolas localizadas na área urbana do município.

No ano de 2005, juntamente com a criação do PSF Benício Gusmão no Distrito de General Dutra, a ESB também foi implantada. Entretanto, mesmo após cerca de seis anos de existência, praticamente toda a demanda populacional ainda é para atividades curativas e/ou mutiladoras que englobam simples obturações e exodontias múltiplas, independente da faixa etária.

Vários fatores podem justificar o alto índice da doença cárie encontrado no Distrito e, conseqüentemente, o grande número de procedimentos mutiladores executados pela atenção básica¹⁸. A ausência de fluoretação da água de abastecimento, o recente e ainda insuficiente acesso a programas preventivos, e o baixo nível socioeconômico e cultural tornaram essas pessoas susceptíveis a concentrarem níveis mais elevados de cárie dentária^{12, 20, 31}.

2 OBJETIVOS

Objetivo geral

Elaborar um plano de ação para ser implantado pela ESB do Distrito General Dutra que apresente medidas adicionais de combate à cárie dentária e de promoção de saúde bucal em escolares com idade entre 6 e 12 anos.

Objetivos específicos

- Realizar uma revisão de literatura sobre a doença cárie em populações rurais ou comunidades rurais sem fluoretação das águas;
- Identificar as formas de prevenção da doença cárie em populações rurais ou comunidades rurais sem fluoretação das águas;
- Verificar os processos de abordagem utilizados pelas escolas para a prevenção das doenças bucais.

3 METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura sobre a cárie dentária e fatores correlacionados. Dentre eles pode-se citar a fluoretação da água ou a falta dela, o uso de dentrífcio fluoretado, o bochecho com flúor e os aspectos socioeconômicos e culturais envolvidos.

O processo de elaboração do estudo iniciou-se com a definição dos problemas relacionados à saúde bucal existentes em General Dutra. O local possui um índice elevado de cárie dentária. No sentido de orientar o processo de revisão de literatura foi formulada a seguinte questão: quais são os fatores responsáveis pelo elevado índice de cárie dentária em General Dutra e quais ações podem combater esse fato?

A fase de busca bibliográfica foi realizada a partir de pesquisa no *site* da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Na busca por artigos científicos sobre o tema foram utilizadas as palavras-chave: fluoretação, aspectos socioeconômicos e cárie dentária.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: artigos publicados em português/inglês, disponíveis na íntegra nas bases de dados selecionadas dentro do período 2000 e 2011, estudos que abordaram a faixa etária de 6 a 12 anos e temas relacionados.

Para a extração de dados dos artigos incluídos foi criado um quadro sinopse com informações pertinentes como título, autor, ano, revista de publicação, objetivo do artigo, metodologia empregada e principais resultados e/ou conclusões.

Os artigos selecionados foram analisados buscando respostas tanto para a relação entre alta prevalência de cárie e fluoretação da água, quanto em busca de relação entre a cárie dentária e os aspectos socioeconômicos da população. Buscou-se ainda as possíveis atividades preventivas a serem desenvolvidas no plano de intervenção que pudessem auxiliar no controle da cárie dentária dos escolares do Distrito de General Dutra.

Posteriormente à revisão da literatura, o plano de ação foi desenvolvido usando como referência básica para a elaboração das etapas do planejamento, a Seção 3 (Elaboração do Plano de Ação) do módulo Planejamento e Avaliação das Ações de Saúde¹¹, e outras fontes que também subsidiaram a elaboração do plano de ação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 20 artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos. Os temas encontrados foram:

- efetividade na redução da cárie dentária pelos dentifrícios fluoretados (2), bochechos com flúor (1) e produtos fluorados em geral (1);

- importância dos programas educativos (4) e das atividades preventivas em geral (2) no controle da cárie dentária;

- influência da fluoretação da água de abastecimento público (5) e dos indicadores sócio-econômicos (3), ou ambos (2) no desenvolvimento da cárie dentária.

Quanto ao tipo de delineamento de pesquisa dos artigos selecionados, oito eram estudos de revisão de literatura, um era de revisão sistemática e um de meta-análise. Foram selecionados também dois artigos de estudos exploratórios (ecológicos), cinco artigos de estudos transversais, dois artigos de pesquisa multicêntrica, e um de dinâmica de grupo.

As tabelas 1, 2, 3, 4 e 5 apresentam a síntese dos artigos incluídos.

Tabela 1: Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores	Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusões
Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX	Narvai ²⁶	2000	Ciência e Saúde Coletiva	Abordar aspectos históricos do emprego de flúor, algumas características epidemiológicas da cárie dentária no Brasil, e as perspectivas da continuidade do uso de produtos fluorados nas próximas décadas	Revisão bibliográfica	O século XX foi marcado pela descoberta das possibilidades preventivas do flúor. Seu uso em larga escala em todo o mundo tornou possível beneficiar milhões de pessoas livrando-as da cárie ou diminuindo a severidade dessa doença
As práticas preventivas no controle da cárie dental: uma síntese de pesquisas	Chaves e Vieira-da-Silva ¹⁴	2002	Cadernos de Saúde Pública	Realizar uma revisão sistemática dos estudos primários/originais acerca da avaliação da efetividade de práticas preventivas na redução da cárie dental	Foram localizados 210 artigos publicados no período compreendido entre 1980 e 1998, sendo que seus resumos foram analisados segundo as estratégias de intervenção, os tipos de desenho de pesquisa utilizados e os efeitos	As práticas preventivas mais avaliadas foram os dentríficos com flúor (20,5%), os bochechos com flúor (17,2%) e os selantes oclusais (18,1%). Houve uma predominância de estudos em indivíduos em idade escolar entre 6 e 12 anos (53,8%)
A efetividade do dentrífico fluoretado no controle da cárie dental: uma meta-análise	Chaves e Vieira-da-Silva ¹³	2002	Revista de Saúde Pública	Realizar uma meta-análise sobre a efetividade da escovação com dentrífico fluoretado na redução da cárie dental	Foram revisados artigos publicados sobre a efetividade da educação em saúde oral no período entre 1980 e 1998. A qualidade dos artigos foi avaliada, e o cálculo do tamanho do efeito de intervenção de cada estudo foi feito	O maior percentual de redução de cárie foi verificado na comparação entre dentríficos fluoretados e aqueles sem flúor. As maiores reduções de cárie foram encontradas nos estudos com escovação supervisionada. A síntese confirmou a importância da escovação com dentrífico fluoretado no controle da cárie dental
Influência dos fatores sociais, educacionais e econômicos na saúde bucal das crianças	Silveira <i>et al</i> ³¹	2002	RMAB	Evidenciar a importância dos fatores sociais, econômicos e educativos inseridos no contexto familiar na promoção e manutenção da saúde bucal das crianças	Revisão bibliográfica	A escolaridade e as informações dos responsáveis a respeito dos processos saúde/doenças bucais tornam-se fundamentais na manutenção da Saúde, na prevenção e no controle da doença cárie

Tabela 2: Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores	Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusões
A importância da educação em saúde bucal para pré-escolares	Aquilante <i>et al</i> ⁴	2003	Revista de Odontologia da UNESP	Avaliar o grau de aprendizado em saúde bucal alcançado por crianças de 6 anos de idade matriculadas regularmente na EMEI Gasparzinho (Bauru-SP), no ano de 2001	Amostra composta por 44 crianças que foram submetidas a exames para avaliar o índice PHP e responderam um questionário para verificar conhecimento sobre saúde bucal. Nas 5 visitas mensais à escola foram ministradas palestras sobre os cuidados com a saúde bucal. Ao final da jornada educativa as crianças que haviam participado dos exames e da entrevista no início do experimento passaram novamente pelo levantamento do índice PHP e pelo preenchimento do questionário	O nível de conhecimento sobre saúde bucal em pré-escolares pode melhorar quando são utilizados recursos adequados para essa faixa etária. Os Programas de Educação em Saúde Bucal promovem o aumento do conhecimento sobre Saúde Bucal e a redução do índice de placa
A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil	Cypriano <i>et al</i> ¹⁷	2003	Cadernos de Saúde Pública	Apresentar dados de cárie dentária em sete municípios representativos da região de Sorocaba que possuem ou não flúor nas águas de abastecimento público	Pesquisa multicêntrica. Sete municípios foram sorteados para compor a amostra da região seguindo critérios de porte do município e a presença ou não de água fluoretada. Foram selecionados 96 elementos amostrais para cada faixa etária em cada município e a coleta de dados seguiu os critérios da OMS	Verificou-se em todas as idades maior porcentagem de crianças livres de cárie nos municípios com fluoretação. Nas crianças de 5 a 12 anos a média do índice ceod foi menor nos municípios com fluoretação. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias do índice CPOD das crianças de 5 a 12 anos residentes em áreas fluoretadas e não fluoretadas, exceto aos 6 anos de idade
A importância dos dentrífcios fluoretados na atual prevalência de cárie dentária no Brasil	Cury <i>et al</i> ¹⁶	2004	Jornal da Odont. Brasileira	Comprovar a hipótese de que a utilização generalizada do dentrífcio fluoretado está relacionada ao declínio da cárie dental no Brasil	Revisão bibliográfica	É difícil determinar o real papel do uso do dentrífcio fluoretado na redução da cárie, pois não há nenhum estudo que avaliou o efeito direto dos dentrífcios fluoretados
Educação em saúde bucal: sensibilização das crianças atendidas na Clínica Integrada de duas Universidades Privadas	Alves <i>et al</i> ²	2004	Pesq. Bras. Odontop. Clin. Integr.	Discutir a importância de atividades de educação em saúde e relatar a experiência do programa de educação em saúde bucal aplicado aos pais de crianças atendidas na Clínica Integrada Infantil da Faculdade de Odontologia em duas universidades privadas do Estado do Rio de Janeiro	A metodologia utilizada foi a dinâmica de grupo (grupos focais) onde os alunos de graduação em Odontologia trabalharam o conhecimento da população-alvo a respeito de saúde bucal. Foram preparados e distribuídos “folderes” sobre os temas propostos nas reuniões de grupo. As atividades proporcionaram a participação interativa dos integrantes dos grupos	Os resultados apontaram grande desinformação, a respeito de como obter e manter a saúde bucal. Há a necessidade de se refletir sobre a atuação dos profissionais de saúde e, em particular, os cirurgiões-dentistas, na proposta de promoção e motivação para a saúde bucal de seus pacientes

Tabela 3: Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores	Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusões
O papel do cirurgião-dentista no Sistema Único de Saúde	Aerts <i>et al</i> ¹	2004	Ciência e Saúde Coletiva	Discutir sobre a atuação do cirurgião-dentista no SUS, e também uma forma de sistematizar suas possibilidades de atuação e inserção no sistema	Revisão bibliográfica	Acredita-se que a atuação do cirurgião-dentista em equipes de saúde multidisciplinares, desenvolvendo atividades de promoção e educação em saúde que contemplem simultaneamente a saúde integral de indivíduos e coletividades, proporcionará uma elevação dos níveis de saúde da população
Prevenção de cárie dentária por bochechos com flúor em municípios com água fluoretada	Iwakura e Morita ²²	2004	Revista Pan. de Salud Publica	Comparar a prevalência de cárie dentária em escolares que participaram de um programa semanal de bochecho com fluoreto de sódio a 0,2% com a prevalência de cárie em escolares que não participaram do programa	Estudo transversal. Foram examinados 190 escolares participantes do programa semanal de bochecho e 177 não participantes. A cárie dental foi considerada variável dependente e as variáveis independentes foram a participação ou não no programa, estudar em escola pública ou privada, escovação dentária, quantidade de dentífrico utilizada, ingestão de doces e consulta ao dentista	O programa de bochecho com flúor não esteve associado à menor prevalência de cárie, seja em escolas públicas ou privadas
Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares	Pauleto <i>et al</i> ²⁷	2004	Ciência e Saúde Coletiva	Comprovar a importância de práticas educativas em saúde bucal apontando diferentes programas odontológicos e analisando-os em suas propostas, metodologias, possibilidades e limitações	Revisão bibliográfica	Apesar da existência de vários programas, a dimensão educativa é pouco desenvolvida e, quando realizada, está fortemente apoiada em práticas de transmissão de conhecimentos, sem espaço para práticas dialógicas capazes de mobilizar a criança quanto à problemática da saúde bucal
Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais	Fernandes e Peres ¹⁸	2005	Revista de Saúde Pública	Testar associações entre indicadores de atenção básica em saúde bucal e indicadores municipais socioeconômicos e de provisão de serviços odontológicos	Estudo ecológico realizado nos 293 municípios do Estado de Santa Catarina no período de 2000 a 2003. Foram utilizados indicadores de atenção básica em saúde bucal, e as variáveis investigadas caracterizavam os municípios em seu padrão de atendimento odontológico e socioeconômico	Menores proporções de exodontias e maiores coberturas foram associadas às maiores proporções de dentistas no SUS. Maiores proporções de exodontias foram associadas aos menores índices de desenvolvimento humano municipal e com piores condições socioeconômicas. Políticas de saúde bucal devem priorizar municípios com piores indicadores socioeconômicos

Tabela 4: Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores	Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusões
Educação em saúde: análise e reflexão das práticas educativas na Odontologia	Costa <i>et al</i> ¹⁵	2005	Unimontes Científica	Analisar e refletir sobre as práticas educativas em saúde na odontologia	Revisão bibliográfica	O discurso da educação em saúde ainda é embasado predominantemente em bases científicas e intervenções comportamentais, não contribuindo para a autonomia do indivíduo e para a diminuição da desigualdade social. Faz-se necessário promover mudanças nas práticas dominantes do Sistema de Saúde, considerando os determinantes sociais da saúde na abordagem educativa.
Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil	Lucas <i>et al</i> ²⁴	2005	Cadernos de Saúde Pública	Analisar o cumprimento de metas da OMS para a cárie dentária no ano 2000 em Minas Gerais, identificando fatores associados à variação no CPOD médio e na ocorrência de CPOD ≤ 3 entre crianças de 12 anos, e no percentual de livres de cárie	Estudo ecológico. Foram observados dados de um levantamento epidemiológico de cárie dentária entre 1996 e 1999 de 80 municípios do estado de Minas Gerais. Indicadores socioeconômicos e da oferta/utilização de serviços odontológicos foram empregados como variáveis explicativas potenciais.	Em municípios com fornecimento de água fluoretada a mais de cinco anos, as chances de observância de um CPOD igual ou inferior a três foram 4,84 vezes maiores que em municípios sem água fluoretada ou com fluoretação há até cinco anos. Maiores reduções de cárie ocorreram na presença de água de consumo fluoretada, no entanto, em regiões sem água fluoretada também foi possível encontrar bons níveis de saúde bucal, que podem estar associados ao consumo de creme dental fluoretado
A fluoretação da água de abastecimento público e seus benefícios no controle da cárie dentária – cinquenta anos de Brasil	Ramires e Buzalaf ²⁸	2007	Ciência e Saúde Coletiva	Reafirmar a importância e o alcance da fluoretação da água de abastecimento público no controle da cárie dentária	Revisão bibliográfica	Além de ser mantida, a fluoretação da água de abastecimento deve ser monitorada, a fim de que o teor de flúor seja mantido dentro dos padrões adequados para o controle da cárie. Programas de políticas públicas devem garantir a implantação de fluoretação das águas em municípios com sistemas de tratamento
Cárie dentária em crianças de município sem fluoretação da água, 2004	Rihs <i>et al</i> ³⁰	2008	Odontologia Clín. – Científ.	Conhecer as condições de saúde bucal em pré-escolares e escolares, em relação à cárie e necessidade de tratamento em Analândia-SP, um município sem fluoretação da água de abastecimento	Estudo transversal. Todas as crianças matriculadas e escolas públicas do município foram examinadas, num total de 43 crianças de 5 anos e 46 de 12 anos. Os exames seguiram critérios da OMS, com adaptações para atividade de cárie	25,6% dos pré-escolares e 15,2% dos escolares apresentavam-se livres de cárie. 46,5% dos pré-escolares e 34,8% dos escolares apresentaram atividade de cárie. O ceo aos 5 anos foi de 4,1 e o CPOD aos 12 anos foi de 3,6. Considera-se que o município de Analândia apresenta índices de cárie mais elevados que municípios dentro do estado de São Paulo que possuem fluoretação da água

Tabela 5: Apresentação da síntese dos artigos incluídos na revisão integrativa

Título	Autores	Ano	Periódico	Objetivo	Metodologia	Resultados e conclusões
A comparative analysis of caries and fluorosis among cities with and without public water supply fluoridation in São Paulo State, Brazil	Moimaz <i>et al</i> ²⁵	2010	Rev. Odonto. Ciênc.	Medir os índices CPO-D aos 12 anos e de fluorose em municípios com e sem fluoretação da água de abastecimento público	Estudo transversal, de base populacional, realizado em 85 municípios pertencentes à Divisão Regional de Saúde XV – São José do Rio Preto. Foram avaliados os índices de cárie, submetendo os dados encontrados à análise estatística	A prevalência de cárie aos 12 anos não teve associação significativa com a água fluoretada e foi considerada “moderada” e “alta” em municípios sem fluoretação e “baixa” e “moderada” em municípios com fluoretação
Cárie dentária em escolares residentes em municípios do Rio Grande do Sul, Brasil, com e sem fluoretação nas águas	Rigo <i>et al</i> ²⁹	2010	RSBO	Estudar a prevalência e a severidade da cárie dentária, analisando a influência de alguns fatores socioeconômicos e a fluoretação das águas de abastecimento público	Pesquisa transversal realizada mediante informações do levantamento Epidemiológico do Rio Grande do Sul e abrangeu 571 escolares de 12 anos da região norte do Rio Grande do Sul	Os escolares residentes em municípios de pequeno porte tiveram três vezes mais chances de apresentar cárie do que os moradores de cidade de médio e grande porte. O porte demográfico do município foi o principal fator associado à experiência de cárie dentária
Dental caries in preschoolers from communes with fluoridated and non-fluoridated public water supplies in Chile	Lopez <i>et al</i> ²³	2010	Rev. Odonto. Ciênc.	Determinar a prevalência e severidade da doença cárie dentária em escolares de 3 a 5 anos de idade em creches no Chile, localizadas em uma comunidade sem e em outra com fluoretação da água de abastecimento público	Estudo transversal. A amostra foi composta por 200 crianças de 3 a 5 anos pertencentes a baixos estratos sociais, de 4 creches da região Metropolitana de Santiago, duas com e duas sem fluoretação da água de abastecimento público. Foi realizado o registro das crianças livres de cárie e o índice cpod foi usado para medir a severidade da doença	A prevalência e severidade da cárie dentária em pré escolares de 3 a 5 anos em creches com água não fluoretada foram superiores aos observados em creches com água fluoretada
Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde	Antunes e Narvai ³	2010	Rev. Saúde Pública	Sistematizar o conhecimento disponível a respeito da fluoretação da água de abastecimento público e o atendimento odontológico na rede pública do SUS e seus impactos sobre as desigualdades em saúde	Revisão bibliográfica	Infelizmente a fluoretação da água de abastecimento não atingiu a desejada amplitude universal, ampliando assim, as desigualdades em saúde. Ao contrário do atendimento odontológico no SUS, que já apresenta indícios favoráveis quanto ao seu efeito de redução das desigualdades em saúde bucal

Por meio dos artigos revisados ficou clara a atuação do flúor em ações preventivas que visam a redução da cárie dentária na população²⁶.

A fluoretação das águas foi apontada em vários estudos como fator benéfico na diminuição da prevalência e severidade da cárie dentária e no aumento de crianças livres da doença^{17, 23-25, 30}. Mas, infelizmente, apesar das leis e programas de políticas públicas exigirem a fluoretação das águas em municípios com sistemas de tratamento, a população do Distrito de General Dutra, como muitas outras distribuídas no Brasil, ainda não é favorecida por essa ação. Por isso, como medida compensatória para a falta de fluoretação das águas de abastecimento do Distrito, outras fontes de flúor foram analisadas.

Apesar da dificuldade de se avaliar o benefício direto do uso de dentrífcio fluoretado na redução da cárie devido a interferência de outras fontes de flúor nos estudos, a escovação supervisionada com dentrífcio fluoretado é apontada como um recurso importante na diminuição da ocorrência e da severidade da cárie^{13,14,16}.

No estudo de Iwakura e Morita²², o programa de bochecho fluorado não foi associado à prevalência de cárie dentária. Porém, no estudo foram realizados bochechos com a população residente nos municípios com fluoretação das águas de abastecimento público, podendo haver diferença nos resultados encontrados nos municípios sem água fluoretada, como é o caso do Distrito de General Dutra.

Programas educativos diferenciados também podem ser utilizados. Porém têm sido pouco desenvolvidos e estão fortemente apoiados na transmissão do conhecimento. Essa prática não promove a preocupação individual com o auto cuidado diário nem a autonomia^{1,15,27}. Mas fica claro que há uma necessidade de incorporar às atividades de promoção de saúde, desenvolvidas pelo cirurgião dentista, uma abordagem mais humanística e próxima da realidade social^{2,4}.

Estudos comprovaram que há uma correlação positiva entre os indicadores socioeconômicos e a saúde bucal das crianças. Quanto melhores os índices sociais, educacionais e econômicos das crianças e de suas famílias, melhores os índices de saúde bucal dos mesmos. Em vista disto, as políticas de saúde bucal devem priorizar os municípios com piores indicadores socioeconômicos para possibilitar o combate ao alto índice de doenças bucais. Outras políticas públicas também devem ser desenvolvidas visando à alteração do quadro socioeconômico em locais menos favorecidos^{3,18,31}.

5 PLANO DE AÇÃO

A partir da identificação e descrição do problema “Alto índice de cárie” na população do Distrito de General Dutra, e embasando-se na revisão de literatura, será apresentado o desenvolvimento de um Plano de Ação para ser implantado pela ESB do local. Buscando suprir a não fluoretação das águas de abastecimento e o baixo nível socioeconômico da população do distrito, o plano será composto por medidas adicionais de combate à cárie dentária e de promoção de saúde bucal em escolares com idade entre 6 e 12 anos.

Inicialmente realizou-se uma análise das causas do problema identificado, selecionando aquelas consideradas as principais para a origem do elevado índice de cárie. Assim, foram elaboradas operações que, combatendo as causas selecionadas, combateriam, conseqüentemente, o problema identificado (Quadro 1).

O elevado consumo de açúcares pelos escolares foi apontado como um dos principais fatores responsáveis pelo elevado índice de cárie encontrado no Distrito. Este nó crítico poderá ser combatido com um projeto denominado “Qualidade de vida”, que modificará hábitos e estilo de vida gerando melhorias na qualidade de vida da população em geral.

Outro nó crítico selecionado é o baixo nível de informação da população em saúde bucal, e para enfrentá-lo foi criado o projeto “Conhecimento nunca é demais” que aumentará o nível de informação da população sobre saúde bucal em geral e os cuidados com a higiene bucal.

E o último nó crítico selecionado foi os serviços de saúde insuficientes. Através do projeto “Cuidar bem e cuidar sempre” estratégias serão implantadas para expandir a prática de cuidados bucais entre todos os usuários e processos de abordagem das escolas serão recomendados para a prevenção em saúde bucal.

Quadro 1: Desenho de operações para os “nós” críticos do problema alto índice de cárie

Nó crítico	Operação/ projeto	Resultados esperados	Produtos esperados	Recursos necessários
Consumo elevado de açúcares pelos escolares	Qualidade de vida Modificar hábitos e estilo de vida gerando melhorias na qualidade de vida da população	Diminuir o consumo elevado de açúcares entre os escolares, fator que pode influenciar a alimentação, e aumentar o consumo qualitativo e quantitativo consciente de alimentos que beneficiarão a saúde dos escolares	Oficinas de reeducação alimentar em escolas	Organizacional > para organizar as oficinas de orientação alimentar; Cognitivo > informação sobre o tema e estratégias de comunicação; Político > conseguir apoio da ESF e ESB, da nutricionista do NASF e da rede de ensino; Financeiro > para aquisição de recursos áudio-visuais e folhetos educativos
Baixo nível de informação em saúde bucal	Conhecimento nunca é demais Aumentar o nível de informação da população sobre a saúde bucal em geral, os aspectos conceituais a respeito da doença cárie e outras doenças bucais, e os cuidados com a higiene bucal	População mais consciente sobre os riscos do alto índice de cárie	Avaliação do nível de conhecimento da população sobre hábitos corretos de higiene bucal; Oficina educativa dialógica de orientação sobre os cuidados com a saúde bucal em escolas; Capacitação dos ACS	Organizacional > para organizar a oficina de orientação sobre os cuidados em saúde bucal; Cognitivo > informação sobre o tema e estratégias de comunicação; Político > conseguir apoio da ESF e ESB, e da rede de ensino; Financeiro > para aquisição de recursos áudio-visuais e folhetos educativos
Serviços de saúde insuficientes	Cuidar bem e cuidar sempre Implantar estratégias para expandir a prática de cuidados bucais entre todos os usuários e recomendar processos de abordagem das escolas para a prevenção em saúde bucal	Cobertura odontológica nas escolas fornecendo orientações gerais aos professores, pais e alunos; escovação supervisionada com distribuição de kits aos escolares contendo escova e creme dental fluoretado a cada 3 meses; aplicação semanal de bochecho fluorado nos escolares	Capacitação profissional; Protocolos e regulação das ações a serem desenvolvidas pela ESB em prol da população	Organizacional > para organizar a regulação das ações; Cognitivo > elaboração dos protocolos; Político > adesão dos profissionais da ESB e da rede de ensino

Essas operações ou projetos são formados por ações a serem desenvolvidas durante a execução do plano de ação. Porém, para executar essas operações são necessários recursos indispensáveis e que nem sempre estão disponíveis, ou nem sempre estão a favor das mudanças desejadas. Para enfrentar o problema desses recursos críticos, é preciso identificá-los, como descreve o Quadro 2.

Quadro 2: Recursos Críticos

Operação/ projeto	Recursos críticos
Qualidade de vida	Financeiro > para aquisição de recursos áudio visual e folhetos educativos
Conhecimento nunca é demais	Financeiro > para aquisição de recursos áudio visual e folhetos educativos
Cuidar bem e cuidar sempre	Político > Elaboração de protocolos

Posteriormente à identificação dos recursos críticos é necessário identificar os atores que os controlam analisando o provável posicionamento dos mesmos quanto à elaboração de um plano de ação que auxilie no combate ao elevado índice de cárie dental. A partir daí é que se analisará a viabilidade do plano de ação construído, através da avaliação da motivação dos

atores que controlam os recursos críticos, e, caso necessário, devem-se elaborar também operações estratégicas que motivem o ator que controla o recurso crítico (Quadro 3).

Para o recurso crítico financeiro necessário para a aquisição dos recursos áudio-visuais e folhetos educativos, a Secretaria de Saúde, que é o ator que controla o recurso, tem motivação favorável e auxiliará no desenvolvimento do plano de ação. Porém, para o recurso crítico político que irá participar da elaboração de protocolos, nem todos os atores envolvidos são favoráveis. Dentro da Secretaria de Saúde, a Equipe de Saúde da Família e a Equipe de Saúde bucal, alguns atores são favoráveis e outros não, sendo necessária a apresentação do projeto para os atores envolvidos a fim de convencê-los a se empenharem no desenvolvimento do plano de ação.

Quadro 3: Análise da viabilidade do plano

Operação/ projeto	Recursos críticos	Controle dos recursos críticos		Operações estratégicas
		Ator que controla	Motivação	
Qualidade de vida	Financeiro > para aquisição de recursos áudio-visuais e folhetos educativos	Secretaria de Saúde	Favorável	
Conhecimento nunca é demais	Financeiro > para aquisição de recursos áudio-visuais e folhetos educativos	Secretaria de Saúde	Favorável	
Cuidar bem e cuidar sempre	Político > Elaboração de protocolos	Secretaria de Saúde ESF e ESB	Alguns atores são favoráveis e outros não	Apresentação do Projeto

Para que o plano de ação seja bem desenvolvido é necessário estabelecer responsáveis para as operações desenhadas e prazos para que as mesmas sejam executadas. Serão esses responsáveis que deverão se responsabilizar pela execução de todas as ações, mesmo que contem com o apoio de outras pessoas envolvidas para executar as operações (Quadro 4).

Nos três projetos do plano de ação em questão, os responsáveis foram selecionados de acordo com a disponibilidade dos mesmos dentro da equipe de saúde de General Dutra, e de acordo com a área de atuação de cada um, e os prazos foram estabelecidos após discussão criteriosa entre os responsáveis por cada operação.

Quadro 4: Elaboração do Plano Operativo

Operação/ projeto	Resultados	Produtos	Operação estratégica	Responsável	Prazo
Qualidade de vida Modificar hábitos e estilo de vida gerando melhorias na qualidade de vida dos escolares	Diminuir o consumo elevado de açúcares entre os escolares, fator que pode influenciar a alimentação, e aumentar o consumo qualitativo e quantitativo consciente de alimentos que beneficiem a saúde dos escolares	Oficinas de reeducação alimentar em escolas		Érica, Raphaela, Waltinéia, Aparecida, Wesley	Início em 2 meses e término em 8 meses
Conhecimento nunca é demais Aumentar o nível de informação da população sobre a saúde bucal em geral, os aspectos conceituais a respeito da doença cárie e outras doenças bucais, e os cuidados com a higiene bucal	População mais consciente sobre os riscos do alto índice de cárie	Avaliação do nível de conhecimento da população sobre hábitos corretos de higiene bucal; Oficina educativa dialógica de orientação sobre os cuidados com a saúde bucal; Capacitação dos ACS		Raphaela, Marco Túlio, Lidiane, Marly, Vinícius	Início em 2 meses e término em 4 meses; Início em 4 meses e término em 12 meses; Início em 2 meses e término em 3 meses
Cuidar bem e cuidar sempre Implantar estratégias para expandir a prática de cuidados bucais entre os usuários e recomendar processos de abordagem das escolas e das famílias para a prevenção em saúde bucal	Cobertura odontológica nas escolas fornecendo orientações gerais aos professores, pais e alunos; escovação supervisionada com distribuição de kits aos escolares contendo escova e creme dental fluoretado a cada 3 meses; aplicação semanal de bochecho fluorado nos escolares	Capacitação profissional; Protocolos e regulação das ações a serem desenvolvidas pela ESB em prol da população	Apresentar o projeto	Raphaela, Ana Flávia, Sísândia, Jordalete, Suelito, Leila	Apresentar projeto em 2 meses e início das ações em 6 meses

6 CONCLUSÃO

A ausência de fluoretação das águas de abastecimento público prejudica o controle populacional da doença cárie no Distrito de General Dutra. Neste sentido, torna-se relevante que a ESB implante medidas preventivas adicionais que auxiliem o controle da doença.

Ações de educação em saúde voltadas para toda a população local, principalmente os escolares, quanto aos hábitos alimentares e cuidados com a saúde bucal favorecerão a promoção da saúde e a prevenção de doenças bucais. Além disso, como recomendado pelo Ministério da Saúde⁸, o uso regular de dentifrício fluoretado em conjunto com uma forma de uso tópico, no caso o bochecho fluorado, são recursos que podem ser utilizados para prevenir a cárie dentária nessa parcela da população.

7 REFERÊNCIAS

1. AERTS, D.; ABEGG, C.; CESA, K. O papel do cirurgião-dentista no Sistema Único de Saúde. *Ciência e Saúde Coletiva*, v.9, p.131-138. 2004.
2. ALVES, M.U.; VOLSCHAN, B.C.G.; HAAS, N.A.T. Educação em saúde bucal: sensibilização dos pais de crianças atendidas na Clínica Integrada de duas Universidades Privadas. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, v.4, p.47-51. 2004.
3. ANTUNES, J.L.F.; NARVAI, P.C. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev. Saúde Pública*, v.44, 2010.
4. AQUILANTE, A.G. *et al.* A importância da educação em saúde bucal para pré-escolares. *Revista de Odontologia da UNESP*, v.32, p.39-45. 2003.
5. ARAÚJO, I.C. *et al.* Diagnóstico e prevenção da doença cárie dentária. 2007. Disponível em <<http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=760>>. Acesso: 22 de fev.2011).
6. BRASIL. Ministério da Saúde. SB Brasil 2010. Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/apresentacaonova_281210.pdf>. Acesso: 22 fev. 2011.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A fluoretação das águas de abastecimento público como uma medida de garantia ao acesso à água tratada. *Rev. Bras. Saúde Fam.* v.7, p.4-8. 2006.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de recomendações para uso de fluoretos no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 56p. 2009.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 685/Bsb, de 25 de Dezembro de 1975. Aprova as normas e padrões sobre a fluoretação da água dos sistemas públicos de abastecimento, destinada ao consumo humano. *Diário Oficial da União*. 1975.
10. BRASIL. Projeto SB Brasil 2003: Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 - resultados principais. Brasília, DF: Coordenação de Saúde Bucal, 2004.
11. CAMPOS, F.C.C.; FARIA, H.P.; SANTOS, M.A. Planejamento e avaliação das ações de saúde. NESCON/UFMG – Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família. 2ed. Belo Horizonte: Coopmed, 114p. 2010.
12. CARDOSO, L. *et al.* Polarização da cárie em município sem água fluoretada. *Cad. Saúde Pública*, v.19, 2003.

13. CHAVES, S.C.L.; VIEIRA-DA-SILVA, L.M. A efetividade do dentrífcio fluoretado no controle da cárie dental: uma meta-análise. *Rev. Saúde Pública*, v.36, p.598-606, 2002.
14. CHAVES, S.C.L.; VIEIRA-DA-SILVA, L.M. As práticas preventivas no controle da cárie dental: uma síntese de pesquisas. *Cad. Saúde Pública*, v.18, p.129-139, 2002.
15. COSTA, S.M; NETO, J.F.R.; DURÃES, S.J.A. Educação em Saúde: análise e reflexão das práticas educativas na odontologia. *Unimontes Científica*, v.7, 2005.
16. CURY, J.A. *et al.* A importância dos dentrífcios fluoretados na atual prevalência de cárie dentária no Brasil. *J. Odontol. Bras.*, v.15, 2004.
17. CYPRIANO, S. *et al.* A saúde bucal de escolares residentes em locais com ou sem fluoretação nas águas de abastecimento público na região de Sorocaba, São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.19, 2003.
18. FERNANDES, L.S.; PERES, M.A. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Rev. Saúde Pública*, v.39, 2005.
19. FRIAS, A.C. *et al.* Custo da fluoretação das águas de abastecimento público, estudo de caso Município de São Paulo, Brasil, período de 1985-2003. *Cad. Saúde Pública*, v.22, 2006.
20. GUSHI, L.L. *et al.* Cárie dentária em adolescentes de 15 a 19 anos de idade no Estado de São Paulo, Brasil, 2002. *Cad. Saúde Pública*, v.21, 2005.
21. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Disponível em
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/tabelas_pdf/total_populacao_minas_gerais.pdf>. Acesso: 22 fev. 2011.
22. IWAKURA, M.L.H.; MORITA, M.C. Prevenção de cárie dentária por bochechos com flúor em município com água fluoretada. *Rev. Pan. Salud Pública*, v.15, 2004.
23. LOPEZ, I.Y. *et al.* Dental caries in preschoolers from communes with fluoridated and non-fluoridated public water supplies in Chile. *Rev. Odonto Ciênc.* v.25, p.20-24, 2010.
24. LUCAS, S.D.; PORTELA, M.C.; MENDONÇA, L.L. Variações no nível de cárie dentária entre crianças de 5 e 12 anos em Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, v.21, 2005.
25. MOIMAZ, S.A.S. *et al.* A comparative analysis of caries and fluorosis among cities with and without public water supply fluoridation in São Paulo State, Brazil. *Rev. Odonto Ciênc.* v.25, p.15-19, 2010.

26. NARVAI, P.C. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.5, 2000.
27. PAULETO, A.R.C.; PEREIRA, M.L.T.; CYRINO, E.G. Saúde bucal: uma revisão crítica sobre programações educativas para escolares. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.9, p.121-130, 2004
28. RAMIRES, I.; BUZALAF, M.A.R. A fluoretação da água de abastecimento público e seus benefícios no controle da cárie dentária - cinquenta anos no Brasil. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.12, 2007.
29. RIGO, L.; ABEGG, C.; BASSANI, D.G. Cárie dentária em escolares residentes em municípios do Rio Grande do Sul, Brasil, com e sem fluoretação nas águas. *Rev. Sul-Bras. Odontol*, v.7, p.57-65, 2010.
30. RIHS, L.B.; SILVA, D.D.; SOUSA, M.L.R. Cárie dentária em crianças de município sem fluoretação da água, 2004. *Odontologia. Clín. Científ.*, v.7, p.43-46, 2008.
31. SILVEIRA, R.G.; BRUM, S.C.; SILVA, D.C. Influência dos fatores sociais, educacionais e econômicos na saúde bucal das crianças. *RMAB*, v.52, 2002.