

Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Montes Claros - MG - Projeto SBMOC

Epidemiological survey of oral health status of Montes Claros - MG population - Project SBMOC

Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins¹, André Luiz Sena Guimarães², Alfredo Maurício Batista de Paula³, Cássia Pérola dos Anjos Braga Pires⁴, Desirée Sant'Ana Haikal⁵, José Mendes da Silva⁶, Marise Fagundes Silveira⁷, Tânia Coelho Rocha Caldeira⁸, Núbia Barbosa Eleutério⁹, Áureo Mendes Silveira¹⁰, Bruno Mendonça Almeida¹¹, Carla Mendonça Almeida¹², Carolina Vieira de Freitas¹³, Dígia Marinak Mendes Botelho¹⁴, Kátia Tatiane Santos Chaves¹⁵, Patrícia Marcela Barbosa Pereira¹⁶, Rafael Souza Lima¹⁷, Samantha Mourão Pereira¹⁸, Thiago Fonseca Silva¹⁹, Vanessa Mendes Duarte²⁰, Victor Emmanuel Pereira Silva²¹, Isabela Almeida Pordeus²²

Resumo: Introdução: O Projeto SBMOC, Levantamento Epidemiológico das Condições de Saúde Bucal da população de Montes Claros-MG 2008/2009, foi realizado mediante parceria entre a Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes e a Prefeitura Municipal de Montes Claros, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e pela Prefeitura. **Objetivo:** Diagnosticar a situação de saúde bucal do município. **Metodologia:** Baseada no “Projeto SBBrazil 2002/2003”, investigaram-se, entre outras condições de saúde, as mesmas condições do SBBrazil. Após aprovação pelo Comitê de Ética da Unimontes foram conduzidas entrevistas e exames intrabucais realizados nos domicílios. Utilizou-se programa de computador para coleta de dados de saúde (PCDS) e construção simultânea do banco de dados de amostra probabilística por conglomerados com poder de inferências para quatro faixas etárias e duas idades-índice. Avaliaram-se cárie dentária, necessidades de tratamento, doença periodontal, fluorose, má-oclusão, edentulismo, lesões fundamentais em tecidos moles, dados sociodemográficos, uso/avaliação dos serviços odontológicos, autopercepção da condição de saúde geral e bucal, capacidade cognitiva dos idosos, impacto da saúde bucal e geral na qualidade de vida, saúde geral e estilo de vida. Nas análises estatísticas foi proposta a correção pelo efeito de desenho. **Considerações finais:** O Projeto foi pioneiro e desafiador, algumas de suas características foram inéditas: o desenvolvimento do PCDS e a correção pelo efeito de desenho. O SBMOC promoveu a integração serviço, ensino e comunidade, gerou resultados importantes a partir do uso da epidemiologia e promoveu a formação de recursos humanos do serviço público de saúde e da Unimontes.

Palavras-chave: Epidemiologia. Saúde bucal. Saúde coletiva. Cárie dentária. Periodontia. Fluorose dentária.

1 Doutora em Saúde Pública / Epidemiologia - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. Professora da Unimontes.

2 Pós-doutor em Biologia Celular na University of Western Ontario. Professor da Unimontes.

3 Doutor em Patologia - UFMG. Professor da Unimontes.

4, 8 Mestre em Epidemiologia Clínica pela Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP. Professor da Unimontes.

5 Mestre em Odontologia em Saúde Coletiva - UFMG. Professora da Unimontes.

6 Mestre em Ciências da Saúde - Unimontes. Professor da Unimontes.

7 Doutoranda no programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva - UNIFESP. Professora da Unimontes.

9 Pós-graduada em Residência Multiprofissional em Saúde da Família - Unimontes.

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21 Graduado em Odontologia - Unimontes.

18 Pós-graduanda em Residência Multiprofissional em Saúde da Família - Unimontes.

19 Doutorando em Medicina Molecular - UFMG.

22 Doutora em Epidemiology and Public Health - University College London. Professora titular em Odontopediatria da UFMG.

Abstract: Introduction: The SBMOC Project, Epidemiological Survey of Oral Health Conditions of the population of Montes Claros-MG 2008/2009, was conducted through a partnership among the State University of Montes Claros – Unimontes and the Prefecture Municipal of Montes Claros, financed of the Research Support Foundation of Minas Gerais – FAPEMIG and by city. **OBJECTIVE:** To diagnose the oral health situation in the municipality. **Methodology:** The study, based on “Project SBBrazil 2002/2003”, investigated, among other health conditions, the same conditions evaluated in the SBBrazil. After approval by the Ethics Committee of Unimontes interviews were conducted and intra-oral examinations performed in households. It was used computer software to collect health data (PCDS) and a simultaneous construction of a database of a random sample by conglomerates with power of inference for four age groups and two ages-indexes. It was assessed dental decay, treatment needs, periodontal disease, fluorosis, malocclusion, edentulism, alterations in soft tissue, socio-demographic data, use/evaluation of dental services, self-perception of general and oral health condition, cognitive ability of the elderly, impact of oral and general health in the quality of life, general health and lifestyle. In the statistical analysis was proposed correction by design effect. **Final Remarks:** The Project was pioneer and challenger, some of its features were unprecedented: the development of DCPS and the correction by design effect. The SBMOC promoted the integration service, education and community, has generated important results from the use of epidemiology and promoted the training of human resources of public health and of Unimontes.

Key-words: Epidemiology. Oral Health. Public Health. Dental Caries. Periodontics. Dental Fluorosis.

INTRODUÇÃO

O conhecimento dos agravos à saúde, tarefa da saúde pública, indica a provisão de serviços, de recursos humanos, de equipamentos, medicamentos e demais insumos usados em atividades de natureza preventiva, diagnóstica, terapêutica e de reabilitação.¹ O Ministério da Saúde Brasileiro conduziu o primeiro levantamento epidemiológico de saúde bucal, no Brasil, em 1986.² Decorridos dez anos foi realizado o segundo levantamento.³ Com a mobilização dos responsáveis pela Saúde Bucal em todos os níveis, sejam de serviço, ensino, extensão, pesquisa e entidades de classes, foi elaborado, democraticamente, o Projeto SB 2000 para o levantamento das condições de saúde bucal da população brasileira, atualmente denominado SBBrasil, conduzido nos anos de 2002/2003. O Ministério da Saúde almejou, com isso, construir um referencial sobre a Epidemiologia da Saúde Bucal com o intuito de gerar instrumentos e estratégias para orientar a operacionalidade do Sistema de Saúde Bucal em todo o território nacional.³

A Epidemiologia é fundamental para estabelecer prioridades, alocar recursos e orientar programas. A informação em saúde deve subsidiar políticas de saúde compatíveis com a resolução dos reais problemas que afligem a população. Essa informação, apoiada em dados válidos e confiáveis, é condição essencial para

a análise da situação sanitária e para a programação de ações de saúde, nelas incluídas as de saúde bucal. Sabe-se, ainda, que o planejamento e a organização de estudos e atividades epidemiológicas, visando à caracterização das condições de saúde-doença da população, é atribuição dos diferentes níveis de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e que administradores de serviços de saúde ou de uma Unidade de Saúde não podem, nos tempos atuais, prescindir de informações epidemiológicas básicas da população de sua área de abrangência sob pena de perder o rumo no percurso em defesa da vida e de uma maior eficácia das ações de saúde desenvolvidas.³

A cidade de Montes Claros, localizada ao Norte do Estado de Minas Gerais (Figura 1), apresenta pouco mais de 360 mil habitantes. Ainda, segundo dados do IBGE/2010, o município possuía 79 estabelecimentos de saúde com atendimento odontológico.⁴ Uma possibilidade de acesso aos serviços públicos odontológicos se dá por meio das equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família (ESF) e Centros de Saúde (Unidades de Saúde tradicionais).⁵ Nesse sentido, gestores do serviço público de saúde do município, professores pesquisadores e acadêmicos da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) identificaram a necessidade de se avaliar as condições de saúde bucal da população de Montes Claros, conforme princípio norteador do SUS.



Figura 1: Localização geográfica do município de Montes Claros⁶.

MARTINS, A. M. E. B. L.; GUIMARÃES, A. L. S.; PAULA, A. M. B.; PIRES, C. P. A. B.; HAIKAL, D. S.; SILVA, J. M.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, T. C. R.; ELEUTÉRIO, N. B.; SILVEIRA, A. M.; ALMEIDA, B. M.; ALMEIDA, C. M.; FREITAS, C. V.; BOTELHO, D. M. M.; CHAVES, K. T. S.; PEREIRA, P. M. B.; LIMA, R. S.; PEREIRA, S. M.; SILVA, T. F.; DUARTE, V. M.; SILVA, V. E. P.; PORDEUS, I. A.

JUSTIFICATIVA

As doenças bucais restringem as atividades e causam milhares de horas perdidas na escola e no trabalho^{7,8}, diminuindo a qualidade de vida dos indivíduos.^{8,9} A Prefeitura Municipal de Montes Claros demonstrou interesse no levantamento das condições da saúde bucal da população do município que possui Consultórios Odontológicos instalados em Escolas, Centros de Saúde Médico-odontológicos e Unidades Básicas da ESF com infraestruturas adequadas à condução do projeto. Os resultados do projeto permitiram a criação de estratégias para o controle das doenças bucais de maior prevalência na população. O projeto contou com a participação de funcionários da Prefeitura Municipal de Montes Claros, de professores e acadêmicos dos cursos de Odontologia, Medicina e Matemática da Unimontes. O projeto foi pioneiro, pois não foram identificados estudos abrangentes sobre as condições de saúde bucal da população de Montes Claros.

OBJETIVOS

Produzir informações sobre as condições de saúde bucal da população montesclarenses e subsidiar o planejamento-avaliação de ações nessa área nos diferentes níveis de gestão do SUS, contribuindo na estruturação de um sistema de vigilância epidemiológica em saúde bucal em Montes Claros. De forma específica, objetivou-se: avaliar dados sociodemográficos, uso e avaliação dos serviços odontológicos, condições subjetivas de saúde, capacidade cognitiva dos idosos, impacto da saúde geral e bucal na qualidade de vida, saúde geral e questões referentes a hábitos e estilo de vida; estimar a distribuição média e a prevalência da cárie dentária e das necessidades de tratamento relacionadas com a mesma nas duas idades índices (5 e 12 anos) e quatro faixas etárias (18 a 36 meses, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos); aos 5 anos, a prevalência de alterações gengivais; aos 12, 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74

anos, a avaliação da condição periodontal; nas idades de 5, 12 e na faixa etária de 15 a 19 anos, a prevalência de oclusopatias; na idade de 12 anos e faixa etária de 15 a 19 anos, a prevalência de fluorose dentária; a necessidade e uso de prótese dentária nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos; presença de lesões fundamentais em tecidos moles nas duas idades índices e quatro faixas etárias. E, finalmente, viabilizar pesquisas que identifiquem associações entre as variáveis investigadas.

METODOLOGIA

1 Características gerais do projeto

O projeto constituiu uma ampla pesquisa sobre as condições de saúde bucal da população de Montes Claros realizada por pesquisadores da Unimontes em parceria com a Prefeitura Municipal de Montes Claros e contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG (Edital PPSUS nº005/2006). O projeto foi divulgado para os habitantes da cidade via rádio comunitária, televisão e cartazes afixados em locais de grande circulação da população. As informações veiculadas foram responsáveis por divulgar a importância do projeto e o incentivo à colaboração entre os indivíduos convidados a participar. Foram realizadas visitas às instituições e domicílios sorteados para participarem da investigação.

Os participantes sorteados foram devidamente esclarecidos a respeito da pesquisa. Solicitou-se o consentimento livre e esclarecido aos maiores de idade participantes da pesquisa e aos responsáveis pelos menores de idade. Agendou-se o dia e o horário para a realização das entrevistas e exames. Foi proposta a condução de entrevistas e exames por cirurgiões-dentistas treinados e calibrados, utilizando os códigos e critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1997¹⁰, em uma amostra probabilística por conglomerados em dois estágios.¹⁰ Sua metodologia foi baseada no “Projeto SBBrasil 2002/2003”.^{3,11}

2 Condições avaliadas

Foi proposta uma entrevista contendo perguntas referentes às seguintes questões: dados sociodemográficos, uso/avaliação dos serviços odontológicos e condições subjetivas de saúde, conforme metodologia do SBBrasil.³ Além disso, propôs-se a avaliação da autopercepção de saúde bucal de interesse estomatológico, da capacidade cognitiva dos idosos, do impacto da saúde geral e bucal na qualidade de vida, da saúde geral e de questões referentes a hábitos e estilo de vida (hábitos tabagistas e etilistas; exposição ao sol; hábitos de higiene bucal; uso de flúor; consumo de açúcar e de sal; hábitos gerais e deletérios; prática de esportes; avaliação normativa da higiene bucal; e profissão/ocupação do voluntário maior de 15 anos).

Para a avaliação da capacidade cognitiva dos idosos foi preconizada a utilização de um instrumento de rastreio de comportamento cognitivo, versão validada do Mini-exame do Estado Mental (Mini Mental)¹² proposto por Folstein.¹³ Esse instrumento tem sido largamente empregado em estudos epidemiológicos e avalia a orientação temporal, espacial, memória imediata, cálculo, evocação de palavras, nomeação, repetição, comando, leitura, frase e desenho. Possui 19 questões e o acerto ou erro de cada questão resulta numa pontuação. O escore final é obtido através da soma simples da pontuação obtida em cada questão, podendo variar de 0 a 30 pontos. Há forte influência da escolaridade sobre seus escores totais, sendo indicado diferentes pontos de corte para idosos com ou sem escolaridade na interpretação de seus resultados.¹³

Na avaliação do impacto da saúde bucal na qualidade de vida foi proposta a utilização da versão validada no Brasil por Oliveira e Nadanovsky¹⁴ do OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile* ou Perfil do Impacto da Saúde Bucal). Esse instrumento criado por Slade e Spencer¹⁵, na Austrália, em 1994, trata-se de um questionário composto por 49 questões que identificam se o entrevistado sofreu, nos últimos 12 meses, algum incidente social devido a problemas com seus dentes, boca ou próteses. Ele avalia sete

escalas comportamentais: limitação funcional, dor física, desconforto psicológico, incapacidade física, incapacidade psicológica, incapacidade social e desvantagem social. Posteriormente, foi desenvolvida sua versão compacta visando facilitar a aplicação em estudos epidemiológicos, o OHIP-14¹⁴, com 14 questões que mantiveram os mesmos conceitos e dimensões originais com as seguintes opções de resposta; 4=sempre; 3= repetidamente; 2= às vezes; 1=raramente; e 0=nunca. Além disso, o OHIP-14 se mostrou válido e confiável em relação a seu precursor.¹⁶ As pontuações do OHIP-14 podem ser calculadas por três diferentes métodos: método de contagem simples, método aditivo e método ponderado padronizado. No método de contagem simples, faz-se o estabelecimento de um ponto de corte (exemplo: repetidamente). Na sequência conta-se o número de impactos para cada indivíduo, que é categorizado conforme duas possibilidades: presença ou ausência de impacto negativo sobre a qualidade de vida. Esse método reduz a escala a um padrão de resposta dicotômico (presença ou não de impacto negativo). O método aditivo consiste na simples soma dos valores atribuídos às respostas dadas às questões que compõem o instrumento. Tais pontuações podem variar de 0 a 56, sendo que escores maiores indicam maior impacto negativo da saúde bucal na qualidade de vida. Já no método ponderado padronizado, propõe-se a computação de uma pontuação global individual a partir das pontuações padronizadas de cada subescala. A padronização é feita por subescala, subtraindo-se das pontuações individuais as médias amostrais de cada subescala; dividindo-se, em seguida, cada resultado pelo respectivo desvio padrão e, finalmente, somando-se os resultados de cada subescala.^{17,18}

O impacto da saúde geral na qualidade de vida foi mensurado em adolescentes, adultos e idosos a partir da versão validada por Camelier em 2004¹⁹ do SF12 (*12-Item Short-Form Health Survey*). O SF12, proposto por Ware e Sherbourne em 1992²⁰, tem sido relatado como instrumento de escolha em muitos estudos de base populacional que requerem a avaliação da qualidade de vida. Trata-se de uma versão mais concisa do SF 36 (36-

MARTINS, A. M. E. B. L.; GUIMARÃES, A. L. S.; PAULA, A. M. B.; PIRES, C. P. A. B.; HAIKAL, D. S.; SILVA, J. M.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, T. C. R.; ELEUTÉRIO, N. B.; SILVEIRA, A. M.; ALMEIDA, B. M.; ALMEIDA, C. M.; FREITAS, C. V.; BOTELHO, D. M. M.; CHAVES, K. T. S.; PEREIRA, P. M. B.; LIMA, R. S.; PEREIRA, S. M.; SILVA, T. F.; DUARTE, V. M.; SILVA, V. E. P.; PORDEUS, I. A.

Item Short-Form Health Survey), contemplando apenas 12 itens, e cujo tempo de aplicação é de 1 a 2 minutos. O SF12, como o SF36, é um questionário genérico e a sua pontuação pode variar de 0 a 100%. A justificativa do processo de desenvolvimento do SF12 teve como base a possibilidade de produzir uma versão mais curta, associada a uma maior exatidão, com o menor efeito de perda de sensibilidade e especificidade nos extremos da doença. Em relação ao conteúdo e formato, o SF12 foi desenvolvido a partir da seleção dos 12 itens que tiveram a melhor propriedade de correlação com cada domínio de origem do SF36, o que confere uma boa validade de construção. A sua versão é curta, o que o torna um questionário muito prático.

A investigação de todas as condições normativas avaliadas no SBBrasil foi realizada mediante exames

buciais.^{3,11} Foi proposta a investigação de lesões fundamentais em tecidos moles com registro do sítio anatômico e o tipo de lesão fundamental, que quando detectadas, os voluntários deveriam ser encaminhados para consulta na Clínica de Estomatologia da Unimontes. Também, foi proposta a avaliação normativa da Higiene Bucal (todos os grupos etários), utilizando-se uma adaptação do Índice de Placa Visível – IPV²¹, tendo como referência somente seis dentes índices (permanentes: 11, 31, 16, 26, 36 e 46 ou decíduos: 51, 71, 55, 65, 75 e 85), a fim de viabilizar e agilizar a coleta de dados.

As condições normativas pesquisadas foram: cárie dentária, doença periodontal, fluorose, maloclusão, uso/necessidade de prótese dentária ^{3,11} e lesões fundamentais em tecidos moles, conforme idade índice ou faixa etária avaliada (Quadro 1).

Quadro 1: Condições normativas de saúde bucal avaliadas segundo idades-índice / faixas etárias pesquisadas.

	Condição		Doença Periodontal				Fluorose	Maloclusão**	Prótese dentária	Lesões Fundamentais em tecidos moles
	Coroa	Raiz	NT ⁺	AG ⁺	CPI ⁺⁺	PIP ⁺				
18 a 36 meses	●		●						●	
5 anos	●		●	●					●	
12 anos	●		●		●		●		●	
15 a 19 anos	●		●		●		●	●	●	
35 a 44 anos	●	●	●		●	●		●	●	
65 a 74 anos	●	●	●		●	●		●	●	

⁺NT: Necessidade de Tratamento; AG: Alteração Gengival; CPI: Índice Periodontal Comunitário; PIP: Índice de Perda de Inserção

* Na idade de 12 anos, apenas os códigos 0, 1 e 2 do Índice Periodontal Comunitário (CPI) foram utilizados.

** Na idade de 5 anos, foi utilizado o método da OMS 3ª edição

Fonte: Projeto SBBrasil³ adaptado.

Para avaliação da cárie dentária, foi proposta a utilização de índices que medem o ataque pela cárie dental através do número de dentes cariados, perdidos e obturados (CPOD na dentição permanente e o ceod na dentição decídua). Imediatamente após se registrar as condições da coroa pelo CPOD e ceod, foi preconizada a avaliação da condição da raiz pelo número de raízes cariadas e obturadas (COR).²⁴ Em seguida, foi proposto o registro das necessidades de tratamento dentário as quais identificam, além das necessidades propriamente ditas, a presença de lesões não cavitadas (mancha branca presente) e os diferentes níveis da doença ativa (cárie de esmalte, cárie de dentina e cárie próxima à polpa). Desse modo, uma maior qualificação do índice é proporcionada pela verificação das necessidades de tratamento.²²

A avaliação da condição periodontal foi planejada a partir do Índice Periodontal Comunitário (CPI), que permite avaliar a condição periodontal quanto à higidez, sangramento e presença de cálculo dentário ou bolsa periodontal, atual proposta da OMS na qual são suprimidas as necessidades de tratamento, complementado pelo exame da Perda de Inserção Periodontal (PIP) para população adulta. Para a verificação de problemas gengivais na população de 5 anos, foi proposta a utilização do Índice de Alterações Gengivais (AG) o qual estima a proporção de crianças com sinais evidentes de inflamação gengival e que necessitam, dentre outros aspectos, de higiene bucal.^{10,22}

Para o registro da ocorrência de fluorose, e seguindo recomendações da OMS, foi planejada a calibração dos pesquisadores, segundo a classificação de Dean (*Dean's Index*, em Português Índice de Dean). Apresenta como base variações no aspecto estético do esmalte dentário, desde normal/questionável até a forma grave, abrangendo seis categorias. O Índice de Dean é simples e permite a comparação com um volume maior de estudos.^{10,22,23}

Para avaliação das anormalidades dentofaciais, foi idealizada a utilização do Índice de Estética Dental (DAI), proposto pela OMS¹⁰, que se baseia em informações relativas a três grupos de condições:

dentição, espaço e oclusão. Trata-se de um índice composto, em que diversas variáveis são obtidas, cujos valores são colocados em uma equação, tendo-se, ao final, um valor numérico. Quanto mais alto esse valor, pior a situação do indivíduo examinado, conforme critérios estabelecidos previamente. Como o DAI avalia os problemas oclusais somente na dentição permanente, foi proposta a adoção do Índice de Má-oclusão²⁴ para verificação da oclusão na dentição decídua.

Para determinar a necessidade de próteses dentárias superior e inferior, o examinador foi orientado a considerar a presença de espaços protéticos, assim como a necessidade de substituição das próteses. Para a avaliação da necessidade de substituição das próteses, foi proposta a utilização de critérios estético e/ou funcional (próteses quebradas, sem estabilidade, próteses associadas a lesões de mucosa, com desgaste excessivo, sem retenção) e outros critérios adaptados uma vez que o Manual da OMS não define critérios para avaliação qualitativa das próteses.^{10,22}

3 Plano amostral

A definição do universo da pesquisa e das condições a serem investigadas foi feita conforme preconiza a OMS e projeto SBBrazil 2002/2003.^{3,10,11,25} Garantiu-se poder de inferência e a proporcionalidade por sexo para as duas idades índices e cada um dos estratos etários. Foram estimadas seis diferentes amostras.

As condições pesquisadas e a seleção dos respectivos índices para sua avaliação foram idealizadas para orientar a elaboração do plano amostral. O cálculo do tamanho amostral considerou estimativas de proporções e de médias, a fim de compará-las e se optar pelo maior tamanho de amostra. Na estimativa que considerasse proporções, optou-se por cálculos a partir da ocorrência dos eventos ou doenças em 50% da população, o que garante maior tamanho amostral.²⁶ Na estimativa para médias, definiu-se como parâmetro a cárie dentária através do CPOD apresentado no relatório final do Projeto SBBrazil 2002/2003 para a região

MARTINS, A. M. E. B. L.; GUIMARÃES, A. L. S.; PAULA, A. M. B.; PIRES, C. P. A. B.; HAIKAL, D. S.; SILVA, J. M.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, T. C. R.; ELEUTÉRIO, N. B.; SILVEIRA, A. M.; ALMEIDA, B. M.; ALMEIDA, C. M.; FREITAS, C. V.; BOTELHO, D. M. M.; CHAVES, K. T. S.; PEREIRA, P. M. B.; LIMA, R. S.; PEREIRA, S. M.; SILVA, T. F.; DUARTE, V. M.; SILVA, V. E. P.; PORDEUS, I. A.

sudeste.²⁵ Em ambas as propostas foram utilizadas fórmulas que adotaram a correção para população finita, com o *deff* igual a 2,0 e uma taxa de não resposta de 20%. Para cada idade índice e faixa etária, exceto para a faixa etária de 18 a 36 meses e idade de 5 anos, foi proposta a adoção do método que fornecesse a maior estimativa do tamanho amostral.

Para a coleta de dados na área urbana, optou-se por uma amostra probabilística por conglomerados em dois estágios, sendo o primeiro constituído pelos setores censitários urbanos e o segundo constituído pelas quadras urbanas. Na zona rural, optou-se por uma amostra probabilística por conglomerados em um único estágio. Obteve-se o mapa do município com os setores censitários urbanos definidos pelo IBGE/2000. Constatou-se a existência de 276 setores urbanos²⁷, foram selecionados 52 setores de forma aleatória simples. Como o município não possuía setores rurais²⁷, utilizaram-se dados fornecidos pela vigilância epidemiológica do município a fim de se identificar áreas rurais. Foram selecionadas duas entre as 11 áreas rurais do município.

No segundo estágio, foi proposto o sorteio de “x” quadras em cada setor urbano selecionado no primeiro estágio. Nessa etapa, foi planejada a exclusão das quadras urbanas não domiciliares (praças, igrejas, indústrias, hospitais, quartéis, presídios, entre outros). No total, foram selecionadas 354 quadras, distribuídas entre os 52 setores. Na zona rural, foi idealizada a participação dos residentes de todos os domicílios situados a uma distância de até 500 metros de uma instituição de referência.^{11,22,25}

Na análise dos dados obtidos em planos amostrais complexos, é necessária a ponderação pelo efeito de desenho²⁸, visto que cada elemento da amostra tem associado um peso (*w*) que é o inverso da sua probabilidade de inclusão. Desse modo, foi prevista a estimativa desses pesos, cujos valores seriam calculados em função da probabilidade (*f*₁) de inclusão do setor e da probabilidade de inclusão da quadra (*f*₂) onde se localiza o domicílio do elemento amostral. Foi preconizado

que, após a estimativa da amostra considerando os pesos amostrais por faixa etária ou idade índice, seriam constadas modificações na composição proporcional da amostra quanto à idade índice ou faixa etária.

4 Treinamento e calibração dos examinadores

O processo geral de calibração foi conduzido por quatro instrutores (cirurgiões-dentistas e pesquisadores com experiência em levantamentos epidemiológicos) entre 20 examinadores (cirurgiões-dentistas) e 20 anotadores (acadêmicos do curso de Odontologia da Unimontes). A calibração foi planejada em cinco etapas: seleção de voluntários, treinamento teórico, treinamento prático, coleta de dados para o cálculo da concordância e cálculo da concordância. Foram avaliadas as condições normativas de saúde consideradas no projeto. Planejou-se, ainda, a seleção prévia de voluntários com prioridade pela escolha de indivíduos que apresentassem diversidades quanto aos critérios adotados para avaliação das doenças bucais investigadas e a autorização para a realização dos exames, obtida através de carta enviada aos pais ou responsáveis pelos voluntários escolares e aos voluntários adultos.

Foi proposta a condução dos exames em ambientes amplos sob boas condições de iluminação, com a utilização de espátula de madeira, espelho bucal plano e sonda CPI, sonda específica preconizada pela OMS¹⁰, previamente esterilizados. Foi preconizado o devido respeito aos princípios de biossegurança durante o treinamento de calibração, assim como a orientação quanto à higiene bucal e distribuição de escovas e creme dental para os voluntários.

Os registros das fichas em planilhas eletrônicas permitiriam a estimativa das concordâncias inter e intra examinadores. Os examinadores que não atingissem indicadores de concordância \geq a 0,60 deveriam ser submetidos novamente ao processo de treinamento e calibração^{29,30} ou afastados do projeto.

5 Coleta e tabulação dos dados

Diante da expressiva amostra pretendida, foi realizado um processo de escolha da empresa a ser contratada, com apoio financeiro da FAPEMIG, para o desenvolvimento de um programa de computador, idealizado por professores e acadêmicos da Unimontes, que possibilitasse a coleta e a construção simultânea do banco de dados. Foi idealizado o desenvolvimento do Programa Coletor de Dados em Saúde (PCDS). Esse programa seria instalado em um equipamento computacional móvel e portátil, um *HP iPAQ Pocket PC* da série *hx2000*, conhecido como “computador de mão” (*palmtop*) adquirido para este fim após teste do seu desempenho. Foi, também, idealizada a transferência, via rede local sem fios (*wireless*), dos dados armazenados no computador de mão para o computador central.

6 Análise dos dados e elaboração de relatório

Em função do planejamento amostral foi proposta a correção pelo efeito de desenho na condução das análises estatísticas. Os autores do projeto optaram por tais análises dos dados e redação de outros manuscritos apresentados no presente periódico como relatório final a ser divulgado democraticamente. Além disso, um relatório técnico final foi encaminhado e aprovado pela FAPEMIG. Uma cópia desse relatório foi enviada à Prefeitura Municipal de Montes Claros. O banco de dados foi e será disponibilizado para a condução de outros estudos.

7 Implicações éticas

Este estudo enquadrou-se na modalidade de pesquisa de risco mínimo e, de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, relativa à pesquisa em seres humanos, foi necessária a aprovação do protocolo de pesquisa por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) Institucional. Além disso, por se tratar de pesquisa envolvendo o exame bucal de seres humanos, tal procedimento pressupõe a utilização do consentimento

livre e esclarecido, conforme explicitado no capítulo IV da Resolução CNS 196/96.³¹ Sendo assim, o projeto foi submetido e aprovado pelo CEP da Unimontes (parecer nº 318/2006). Foi preconizada a utilização do termo de consentimento livre e esclarecido, devidamente assinado ou identificado por impressão dactiloscópica, o qual descreveu as características do exame bucal a ser realizado, o sigilo dos dados obtidos e a livre decisão de participação do sujeito desautorizando qualquer forma de pressão ou coação para a sua colaboração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto SBMOC foi pioneiro na história da epidemiologia em saúde bucal de Montes Claros e desafiador em função do seu caráter abrangente quanto ao número de sujeitos avaliados, assim como quanto às condições investigadas. Algumas características do projeto foram inéditas no contexto nacional, dentre elas destacam-se o desenvolvimento do PCDS e a proposta da correção pelo efeito de desenho nas análises estatísticas, uma vez que foi idealizada uma amostra probabilística por conglomerados. O projeto manteve padronizações metodológicas preconizadas pelo Ministério da Saúde Brasileiro e pela OMS, condição fundamental para a fidedignidade dos resultados, assim como comparabilidade dos dados com outras investigações.

O SBMOC foi idealizado a partir de uma demanda dos gestores do serviço público de saúde do município, contou com a participação de cidadãos montesclarenses evidenciando a integração serviço, ensino e comunidade, característica considerada importante no processo de amadurecimento do SUS. Entre os benefícios gerados pelo projeto, destacam-se: os resultados referentes às condições de saúde bucal da população investigada, a utilização da epidemiologia como ferramenta fundamental na construção do SUS e a formação de recursos humanos do serviço público de saúde e da Unimontes.

Assim, o Projeto SBMOC não é uma realização da Prefeitura Municipal ou da Unimontes, mas de todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para sua realização.

MARTINS, A. M. E. B. L.; GUIMARÃES, A. L. S.; PAULA, A. M. B.; PIRES, C. P. A. B.; HAIKAL, D. S.; SILVA, J. M.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, T. C. R.; ELEUTÉRIO, N. B.; SILVEIRA, A. M.; ALMEIDA, B. M.; ALMEIDA, C. M.; FREITAS, C. V.; BOTELHO, D. M. M.; CHAVES, K. T. S.; PEREIRA, P. M. B.; LIMA, R. S.; PEREIRA, S. M.; SILVA, T. F.; DUARTE, V. M.; SILVA, V. E. P.; PORDEUS, I. A.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio logístico da Unimontes e da Prefeitura Municipal de Montes Claros, o fomento da FAPEMIG e a colaboração dos participantes. Os pesquisadores Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, Alfredo Maurício Batista de Paula, André Luiz Sena Guimarães, Desirée Sant'Ana Haikal e Marise Fagundes da Silveira receberam bolsa da FAPEMIG. A Pesquisadora Isabela Almeida Pordeus é Bolsista de Produtividade em Pesquisa 1B do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ.

Fonte de financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG Número do processo EDT 3270/06

Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS

1. PEREIRA, M. G. *Epidemiologia teoria e prática*. 5. ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2001. 596p.
2. BRASIL. Ministério da Saúde - Divisão Nacional de Saúde Bucal. *Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: Brasil, zona urbana*. 1988. 137p.
3. BRASIL, Ministério da Saúde Brasília *PROJETO SB 2000 – Condições da saúde bucal da população brasileira no ano 2000, junho 2000*.
4. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. IBGE cidades@. [online]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>>Acessado em: 26 ago. 2011.

5. SIAB, Sistema de Informação da Atenção Básica. Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros. Montes Claros, 2010.
6. SOUZA, L. R. *et al.* Lip squamous cell carcinoma in a Brazilian population: epidemiological study and clinic pathological associations. *Medicina oral, Patologia oral y Cirurgia bucal*, v. 3, 2011. Disponível em:<[http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21196879?log\\$=activity#](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21196879?log$=activity#)>. Acessado em: 25 ago. 2011.
7. PETERSEN, P. E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century -- the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 31, n. 1, p. 3-24, 2003.
8. REISINE S.T. Dental Disease Work Loss. *Journal of Dental Research*, v. 63, n. 9, p. 1158-1161, 1984.
9. REISINE, S.T. The impact of dental conditions on social functioning and the quality of life. *Annual Rev Public Health*, v. 9, p. 1-19, 1988.
10. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys: basic methods*. 4 ed. Geneva: ORH/EPID, 1997.
11. RONCALLI, A. G. *et al.* Projeto SB2000: uma perspectiva para a consolidação da epidemiologia em Saúde Bucal Coletiva. *Revista Brasileira de Odontopediatria e Saúde Coletiva*, v.1, n. 2, p. 9-25, 2000.
12. BRUCKI, S. M. D. *et al.* Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, São Paulo, v. 61, p. 777-781, 2003.

13. FOLSTEIN, M.F.; FOLSTEIN, S. E.; MCHUGH, P.R. Mini-mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, v. 12, p.189-98, 1975.
14. OLIVEIRA, B.H.; NADANOVSKY, P. Psychometric properties of the Brazilian version of the oral health impact profile-short form. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 33, p.307-14, 2005.
15. SLADE, G.D.; SPENCER, A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health*, v. 11, p.3-11, 1994.
16. SLADE, G. D. Derivation and valuation of a short-form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 25, p. 284-90, 1997.
17. ALLEN, P. F.; LOCKER D. Do item weights matter? An assessment using the oral health impact profile. *Community Dental Health*, v. 14, p.133-138. 1997.
18. SLADE, G. D., SPENCER, A. J. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health*, v. 11, n. 1, p. 3-11, mar., 1994.
19. CAMELIER, A. A. *Avaliação da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde em Pacientes com DPOC: Estudo de base populacional com o SF-12 na cidade de São Paulo-SP*. 2004. 154 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, São Paulo.
20. WARE, J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short form health survey (SF- 36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*, v. 30, p. 473-483, 1992.
21. AINAMO, J.; BAY, I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *International Dental Journal*, v. 25, p. 229-35, 1975.
22. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Projeto SB Brasil 2000: condições de saúde bucal da população brasileira no ano 2000: Manual de calibração de examinadores*. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
23. DEAN, H. T. Classification of mottled enamel diagnosis. *Journal of the American Medical Association*, v. 21, p. 1421-6. 1934.
24. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Oral health surveys: basic methods*. 3 ed. Geneva: ORH/EPID, 1987.
25. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais*. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
26. LUIZ, R. R.; MAGNANINI, M. M. F. A lógica da determinação do tamanho da amostra em investigações epidemiológicas. *Cadernos de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, n. 8, v. 2, p. 9-28, 2000.
27. IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA). *Manual do recenseador - CD 1.09*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000. 151p.
28. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. *Estatística básica*. 4. ed. São Paulo: Atual, 1987. 29. FLEISS, J. L. *Statistical methods for rates and proportions*. 2 ed. New York: John Wiley & Sons, 1981. 321p.
30. CICCHETTI, D. V. et al. Assessing the reliability of clinical scales when the data have both nominal and ordinal features: proposed guidelines for neuropsychological assessments. *Journal of Clinical Experimental Neuropsychology*, v. 14, n. 5, p. 673-86, set., 1992.

MARTINS, A. M. E. B. L.; GUIMARÃES, A. L. S.; PAULA, A. M. B.; PIRES, C. P. A. B.; HAIKAL, D. S.; SILVA, J. M.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, T. C. R.; ELEUTÉRIO, N. B.; SILVEIRA, A. M.; ALMEIDA, B. M.; ALMEIDA, C. M.; FREITAS, C. V.; BOTELHO, D. M. M.; CHAVES, K. T. S.; PEREIRA, P. M. B.; LIMA, R. S.; PEREIRA, S. M.; SILVA, T. F.; DUARTE, V. M.; SILVA, V. E. P.; PORDEUS, I. A.

31. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. *Resoluções do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas envolvendo seres humanos*. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/conselho/comissoes/etica/Resolucoes.htm>. 1999.

Autor para correspondência:

Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins
Universidade Estadual de Montes Claros
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro
Vila Mauricéia - Montes Claros - Minas Gerais - Brasil
martins.andreamebl@gmail.com