

Implantação da Política Nacional de Saúde Bucal e sua influência sobre a morbidade bucal em capitais brasileiras na primeira década do século XXI

Implementation of the Brazilian National Oral Health Policy and its influence on oral health conditions in Brazilian state capitals in the first decade of the 21st century

Implantación de la Política Nacional de Salud Bucal y su influencia sobre la morbilidad bucal en capitales brasileñas durante la primera década del siglo XXI

Georgia Costa de Araújo Souza ¹
Solena Ziemer Kusma ²
Samuel Jorge Moysés ^{2,3}
Angelo Giuseppe Roncalli ⁴

doi: 10.1590/0102-311X00320720

Resumo

Objetivou-se analisar estratégias de implantação da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) e sua possível influência sobre a morbidade bucal em capitais do Brasil na primeira década do século XXI. Trata-se de um estudo de avaliação de políticas. Os dados de morbidade bucal foram obtidos nos bancos das Pesquisas Nacionais de Saúde Bucal em 2003 e 2010 (SBBrazil 2003 e SBBrazil 2010), sendo calculada a modificação percentual anual de variáveis relativas às condições de saúde bucal como variáveis dependentes para as capitais brasileiras. A PNSB foi investigada relativamente às suas bases conceituais: modelo de atenção em saúde bucal, organização da oferta de serviços de saúde bucal, implementação de estratégias de promoção da saúde bucal e existência de fluoretação nas águas de abastecimento público. Para isso, foram utilizados dados dos sistemas de informação em saúde nacionais e aplicação de questionário face a face com coordenadores de saúde bucal de 13 capitais selecionadas. As análises foram controladas e ajustadas pelas condições socioeconômicas da população investigada. Observou-se uma associação entre as características de promoção de saúde bucal, da oferta de serviços e do modelo de atenção, o que representa que a dinâmica dos serviços públicos é dependente das prioridades de gestão e da condução da política. Conclui-se que a PNSB é implementada de forma diferente nas capitais brasileiras e o modo de condução de suas diretrizes, em cada capital, favorece ou não o desenvolvimento de melhores práticas e estratégias na atenção à saúde bucal. Contudo, a influência da PNSB sobre a modificação nos indicadores de saúde bucal entre 2003 e 2010 ainda é pouco clara.

Saúde Bucal; Políticas Públicas de Saúde; Inquéritos de Saúde Bucal; Indicadores de Saúde; Pesquisa sobre Serviços de Saúde

Correspondência

G. C. A. Souza
Departamento de Odontologia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.
Av. Rio Branco 725, Caicó, RN 59300-000, Brasil.
georgia_odonto@yahoo.com.br

¹ Departamento de Odontologia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Caicó, Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Brasil.

³ Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil.

⁴ Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil.



Introdução

A complexidade da saúde bucal da população brasileira vem sendo cada vez mais estudada do ponto de vista epidemiológico ^{1,2}. A saúde bucal deixa de ser investigada apenas como parte de uma condição individual e biológica, para ser aprofundada quanto aos seus condicionantes sociais, econômicos, culturais e políticos ³. Mudanças na condição de saúde bucal dos brasileiros são observadas nos últimos levantamentos epidemiológicos nacionais, em especial a diminuição da prevalência da cárie dentária ⁴, porém, ainda é registrada uma elevada prevalência de cárie não tratada em crianças, com persistência de iniquidades entre regiões, cidades e entre diferentes grupos populacionais ⁵. Essas iniquidades em saúde requerem atenção das autoridades e adequadas intervenções de saúde coletiva ¹. A cárie permanece como o principal problema de saúde bucal no Brasil em pleno século XXI ⁶ e uma importante causa de dor e perda dentária ⁷.

Considerando o processo saúde-doença-cuidado e compreendendo a influência de diversos fatores na prevalência da cárie e de outras patologias bucais, torna-se importante compreender não apenas como os fatores biológicos, socioeconômicos e culturais estão relacionados à morbidade bucal, mas também a determinação dos fatores relacionados à oferta, utilização e acesso aos serviços de saúde. Também é relevante estudar a atenção em saúde bucal, quando esta passa por mudanças estruturais e processuais.

A epidemiologia foi alçada justificadamente como um dos eixos estruturantes, em termos de conhecimento útil, para as estratégias de gestão em saúde no Brasil a partir da implantação do Sistema Único de Saúde (SUS). Apesar disso, sua utilização nos serviços de saúde bucal tem sido tímida, na medida em que os modelos assistenciais pouco se apropriam de dados epidemiológicos. A inserção brasileira na vigilância epidemiológica em saúde bucal, com a produção de base de dados nacionais, desenvolveu-se tardiamente a partir da década de 1980. Subsequentemente, a estruturação mais abrangente foi dada por meio do componente estratégico de vigilância à saúde bucal dentro da Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) a partir de 2004, enquanto parte dos países desenvolvidos apresentam séries históricas desde as primeiras décadas do século XX ⁸.

Dentre as linhas de ação da PNSB destacam-se a reorganização da atenção básica em saúde bucal, por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), a ampliação e qualificação da atenção especializada, principalmente com a implantação de Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) e Laboratórios Regionais de Próteses Dentárias, e a viabilização da adição de flúor nas estações de tratamento de águas de abastecimento público ^{9,10}. Também, a PNSB estabelece a definição de uma agenda de pesquisa científica com o objetivo de acompanhar o perfil de saúde bucal dos brasileiros e, assim, orientar as ações e serviços de saúde bucal com base em evidências epidemiológicas.

As principais experiências de produção de dados de saúde bucal de caráter nacional se referem aos levantamentos nos anos de 1986, 1996, 2003 e 2010. Enquanto os levantamentos dos anos 1986 e 1996 apresentaram algumas limitações em seus aspectos metodológicos, os projetos SBBrasil 2003 e SBBrasil 2010 avançaram ao propor maior abrangência do número de municípios inclusos. Também introduziram a avaliação dos principais agravos à saúde bucal, como cárie, doença periodontal, edentulismo, oclusopatias e fluorose, e avaliação da condição socioeconômica, do acesso aos serviços de saúde e autopercepção em saúde bucal. O SBBrasil 2010 possibilitou a continuação da série histórica de indicadores de saúde bucal dos brasileiros ⁶, como um importante componente das ações de vigilância em saúde bucal. Sua realização demonstrou intencionalidade de medir os impactos da política de saúde bucal, porém, para isso, seria necessário que fossem avaliadas as intervenções, considerando os diferentes contextos do país ¹¹.

Dessa forma, para verificar os alcances e eventuais impactos da PNSB, torna-se necessária a avaliação das ações efetivamente implementadas nas diferentes circunstâncias sob análise, dado que o processo saúde/doença bucal, ainda que possa ser sintetizado nacionalmente por meio de indicadores, é múltiplo nos seus espaços sociais, regionais e municipais, e na sua história, considerando tempos e movimentos institucionais e humanos envolvidos no processo ¹¹. A compreensão e intervenção de maneira mais apropriada e equitativa sobre os problemas de saúde bucal, enquanto problemas de saúde coletiva, requerem que se considere também as diferenças de gestão que influenciam nesses determinantes para o estabelecimento e condução de políticas públicas contextualizadas.

Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar estratégias de implantação da PNSB e sua possível influência sobre a morbidade bucal em capitais do Brasil na primeira década do século XXI.

Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, observacional e de desenho ecológico. Inicialmente à realização da pesquisa, foi construído um modelo teórico dos aspectos que potencialmente podem influenciar as condições de saúde bucal da população brasileira (Figura 1). Neste, observam-se quatro pilares da PNSB, que se tornaram objeto de estudo nesta pesquisa.

Assim, para compreender o processo de implantação da PNSB, buscou-se conhecer o modelo de atenção em saúde bucal das capitais brasileiras, a organização da oferta de serviços de saúde bucal, as estratégias de promoção da saúde bucal e a existência de fluoretação nas águas de abastecimento público. Além desses aspectos, foram analisadas as condições socioeconômicas da população e a morbidade bucal a partir dos resultados dos levantamentos epidemiológicos nacionais de saúde bucal ocorridos em 2003 e 2010.

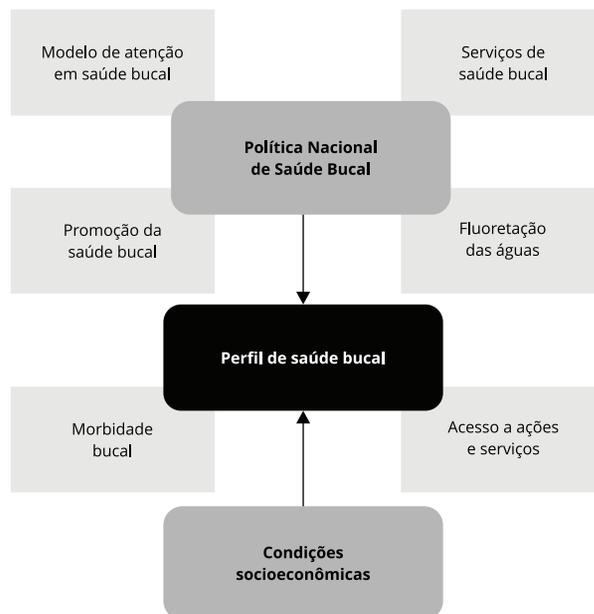
Oferta de serviços de saúde bucal

Os dados da oferta de serviços de saúde bucal em capitais brasileiras foram extraídos dos Sistemas de Informação de Saúde (SIS/DATASUS) do Ministério da Saúde para municípios com mais de 100 mil habitantes. Foram investigados dados da oferta de serviços e procedimentos de saúde bucal, do quantitativo profissional e de unidades de saúde.

Os valores usados nas análises foram as médias das taxas dos anos de 2006 a 2010. Esse período foi selecionado por representar dois anos após o lançamento oficial da PNSB, batizada de *Brasil Sorridente* – momento em que grande parte dos municípios brasileiros já havia adotado as orientações desta

Figura 1

Modelo teórico do estudo, com base na Política Nacional de Saúde Bucal.



política, induzidos nacionalmente pelo Ministério da Saúde¹². A utilização de um corte cronológico preciso possibilita minimizar flutuações dos dados e evitar que um ano atípico possa influenciar os resultados¹³. Ainda, este período selecionado corresponde aos anos imediatamente anteriores ao SBBrazil 2010 e, portanto, é composto de dados dos serviços anteriores à execução do último levantamento epidemiológico nacional, podendo ter influência sobre seus resultados.

Com o objetivo de formular indicadores que pudessem contribuir para a caracterização dos serviços de saúde bucal, as variáveis selecionadas foram processadas fatorialmente por análise de componentes principais³. Quatro fatores associados às características da atenção à saúde bucal foram extraídos: oferta de serviços odontológicos, clínica odontológica, procedimentos preventivos individuais e procedimentos preventivos coletivos. Foi calculado um indicador final com a soma dos escores obtidos nos fatores¹². Seguiu-se a análise de conglomerados, que possibilitou criar blocos pela ordenação dos municípios em função dos indicadores agregados oriundos dos escores fatoriais. Quatro conglomerados foram estatisticamente gerados, porém, as capitais atenderam critérios classificatórios mais robustos (clusterização) em apenas três deles¹².

A partir destes dados, construiu-se um banco de dados para as capitais brasileiras e realizou-se um sorteio utilizando como critérios os *clusters* e as regiões a que as capitais pertencem, possibilitando uma melhor distribuição geográfica. Foram sorteadas 13 cidades para a coleta de dados primários, sendo três da Região Norte, cinco da Região Nordeste, uma da Região Sudeste, duas da Região Sul e duas da Região Centro-oeste. Restrições financeiras e operacionais impossibilitaram a realização da pesquisa de dados primários em mais capitais.

Modelo de atenção em saúde bucal

Para investigar o modelo de atenção em saúde bucal foi usada uma ferramenta de avaliação em formato de questionário fechado, baseado na estrutura do *Questionário de Avaliação da Atenção a Doenças Crônicas (ACIC)*¹⁴, versão 3.5¹⁵. Este questionário passou por um pré-teste com três coordenadores de saúde bucal, de três municípios, para investigação da compreensão dos itens e ajuste final, previamente à sua aplicação nas capitais. O objetivo deste instrumento foi aprofundar as dimensões da PNSB. A coleta foi direcionada aos gestores municipais de saúde bucal e realizada nas Secretarias Municipais de Saúde das 13 capitais sorteadas.

Fluoretação nas águas de abastecimento público

Dados de fluoretação das águas foram obtidos em entrevista com os coordenadores de saúde bucal das capitais sorteadas.

Estratégias de promoção da saúde bucal

As ações de promoção de saúde bucal foram investigadas mediante uso da *Ferramenta de Avaliação da Efetividade de Estratégias de Promoção da Saúde Bucal*¹⁶ composta de 23 indicadores reunidos nas dimensões: Saúde Bucal, Políticas Públicas Saudáveis e Desenvolvimento Humano e Social. Foram entrevistados 1.819 cirurgiões-dentistas das capitais brasileiras¹⁷. As respostas foram ordenadas em escala tipo Likert para cada indicador com valores gradativos de 1 (não contempla) até 5 (contempla totalmente). Foram obtidos um escore para cada dimensão e um escore total variando de 23 a 115. Quanto maior o escore, maior potencial para promover a saúde bucal.

Morbidade bucal

Os bancos de dados dos últimos inquéritos de saúde bucal nacionais, SBBrazil 2003 e SBBrazil 2010, são de domínio público e foram obtidos mediante solicitação à Coordenação Geral de Saúde Bucal do Ministério da Saúde¹⁸. Os dois levantamentos apresentam abordagens metodológicas similares, porém, com diferença no processo de amostragem. O SBBrazil 2003, embora tenha sido planejado considerando a seleção de uma amostra probabilística por conglomerados, representativa das faixas

etárias e das cinco macrorregiões brasileiras, não disponibilizou o cálculo dos pesos amostrais necessários para a produção de estimativas para a população brasileira¹⁹. Desse modo, alguns ajustes nos bancos foram necessários para tornar seus dados comparáveis:

- Ajuste dos códigos das variáveis em comum: alguns índices presentes nos inquéritos utilizaram codificações diferentes. Por isso, foi feito um rastreamento do grau de compatibilidade de todas as variáveis utilizadas neste estudo e, após identificadas, foi composto um banco único, com a inclusão da variável “ano” para fazer a distinção entre os dados de cada inquérito;
- Inclusão das variáveis de ponderação e efeito de conglomerado: embora todos os inquéritos tenham trabalhado com desenhos amostrais por conglomerados em múltiplos estágios, somente no inquérito de 2010 os dados foram analisados considerando os pesos amostrais e os efeitos de conglomerado. Neste caso, foi utilizada a variável setor censitário ou município como Unidade Primária de Amostragem e os pesos foram calculados a partir das probabilidades de sorteio em cada estágio⁶. No inquérito de 2003, as análises foram realizadas considerando os dados como oriundos de uma amostra casual simples, de modo que foi necessário recuperar as informações de delineamento deste inquérito para incluir as variáveis de ponderação. Para o banco de dados do SBBrazil 2003, estes cálculos foram realizados por Queiroz et al.²⁰ e o banco de dados ajustado está disponível pelo portal de Internet da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/Fiocruz; <http://www.ensp.fiocruz.br>).

Os inquéritos de 2003 e 2010 incluíram diversos índices relativos aos principais problemas de saúde bucal. O próprio valor do índice pode ser uma importante variável de desfecho, mas em muitos casos, torna-se necessário fazer uma releitura do índice e criar outros indicadores, como no índice de cuidados odontológicos (proporção do componente restaurado em relação ao CPO-D total) que expressa a cobertura para serviços restauradores. Neste estudo foram selecionados os indicadores: CPO-D 12 anos; CPO-D 15 a 19 anos; índice de cuidados 12 anos; índice de cuidados 15 a 19 anos; necessidade de prótese (15-19, 35-44 e 65-74 anos); acesso ao serviço odontológico 15 a 19 anos; sextantes sadios 15 a 19 anos; e necessidade de tratamento endodôntico 12 anos.

A alteração nos valores das variáveis entre 2003 e 2010 compôs novas variáveis que indicaram redução ou aumento no período. Foi realizado o cálculo da modificação percentual anual por ano do levantamento para as variáveis dependentes relativas às condições de saúde bucal. A fórmula utilizada, proposta por Nadanovsky & Sheiham²¹, é:

$$\text{Modificação percentual anual} = \left(\sqrt[N_1]{\frac{\text{Média } 2^{\text{a}} \text{ ano}}{\text{Média } 1^{\text{a}} \text{ ano}}} - 1 \right) \times 100$$

em que N_1 é o número de anos entre o primeiro e o segundo ano.

Como não se observam substanciais aumentos ou reduções na morbidade bucal em curto período, essa fórmula é considerada suficiente para expressar as modificações nas variáveis de saúde bucal entre os anos estudados.

Condições socioeconômicas

As variáveis independentes relativas às características socioeconômicas foram extraídas do *Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil*²² para o ano de 2010. Foram utilizados o índice de Gini (valor varia de 0, não há desigualdade, a 1, desigualdade máxima), a taxa de pobreza (proporção de indivíduos com renda *per capita* igual ou inferior a R\$140,00 mensais, em agosto de 2010) e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (média geométrica dos índices das dimensões renda, educação e longevidade, com pesos iguais).

De posse de todas as variáveis, organizou-se um banco de dados único para as capitais brasileiras. Realizou-se a padronização (score z) e a categorização de todas as variáveis. A categorização seguiu critérios de comparação relativos à média e desvio padrão entre as 13 capitais sorteadas: valores menores que meio desvio padrão abaixo da média foram considerados insatisfatórios, valores entre meio desvio padrão abaixo e meio acima considerados pouco satisfatórios, e aqueles meio desvio padrão acima da média foram considerados satisfatórios. Ressalta-se que a categorização considerou os critérios teóricos das variáveis, pois para algumas o bom desempenho municipal representava

baixos valores. Foi usado o software estatístico IBM SPSS, versão 21 (<https://www.ibm.com/>), para as análises.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN; parecer nº 782.088, em 22 de agosto de 2014). Antes da realização da etapa da pesquisa de entrevistas, os coordenadores de saúde bucal municipais foram esclarecidos dos objetivos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, atendendo à *Resolução nº 466/2012* do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Os fatores referentes à caracterização da atenção em saúde bucal foram expressos para as capitais brasileiras conforme Tabela 1. Observa-se que nenhuma das capitais apresentou valores positivos para todos os componentes analisados, enquanto outras, como Porto Velho (Rondônia), São Paulo e Belo Horizonte (Minas Gerais) apresentaram apenas valores negativos.

Tabela 1

Componentes da caracterização da atenção em saúde bucal para as capitais brasileiras.

Capital	Oferta de serviços odontológicos	Clínica odontológica	Procedimentos preventivos individuais	Procedimentos preventivos coletivos	Caracterização da atenção em saúde bucal	Cluster
Aracaju	2,00	1,31	3,72	-1,10	5,92	1
Campo Grande	-0,34	1,53	1,96	0,56	3,72	1
João Pessoa	1,41	1,32	0,65	-0,18	3,21	1
Vitória	-0,44	2,22	-0,37	0,89	2,30	2
Curitiba	-0,89	0,73	1,86	0,57	2,27	2
Palmas	2,50	0,38	-0,26	-0,90	1,71	2
Natal	-0,08	0,10	1,86	-0,24	1,64	2
Belém	-0,89	-0,27	3,44	-0,67	1,60	2
Rio Branco	0,61	-0,34	-0,49	1,76	1,54	2
Teresina	1,19	0,21	-0,50	0,30	1,20	2
São Luís	0,15	-0,07	0,93	-0,71	0,30	3
Boa Vista	0,71	0,83	-0,41	-1,39	-0,25	3
Fortaleza	-1,03	0,69	-0,15	0,12	-0,38	3
Recife	-0,02	0,02	0,01	-0,59	-0,57	3
Maceió	-0,50	-0,08	-0,64	0,27	-0,95	3
Cuiabá	-0,30	0,72	-0,72	-0,66	-0,95	3
Manaus	-0,41	-0,32	0,09	-0,38	-1,02	3
Salvador	-0,94	-0,20	0,59	-0,57	-1,12	3
Brasília	-1,27	-0,04	0,79	-0,88	-1,40	3
Porto Alegre	-1,13	-0,45	0,66	-0,50	-1,42	3
Goiânia	-0,81	0,71	-0,56	-0,77	-1,44	3
Porto Velho	-0,04	-0,45	-0,39	-0,65	-1,52	3
Florianópolis	-0,34	0,78	-1,28	-0,87	-1,70	3
Rio de Janeiro	-1,23	-0,85	0,99	-0,70	-1,79	3
São Paulo	-1,17	-0,08	-0,21	-0,69	-2,15	3
Macapá	0,38	-1,00	-0,33	-1,21	-2,16	3
Belo Horizonte	-0,56	-0,18	-0,68	-0,78	-2,21	3

Fonte: Sistemas de Informação de Saúde (SIS/DATASUS) do Ministério da Saúde.

A modificação percentual anual dos indicadores de saúde bucal para as capitais brasileiras entre 2003 e 2010 informa em quais capitais houve reduções ou aumentos para os índices estudados (Tabela 2). A maior redução no CPO-D aos 12 anos ocorreu em Brasília (Distrito Federal) (-10,36) enquanto houve um aumento expressivo em Macapá (Amapá) (12,28).

Na matriz avaliativa, observam-se atributos similares entre caracterização dos serviços de saúde bucal realizada a partir de dados secundários e avaliação feita nas capitais com os Coordenadores de Saúde Bucal (Tabela 3). Também, percebe-se um padrão entre estas caracterizações e a promoção da saúde bucal. Um padrão mais satisfatório foi obtido para as capitais Campo Grande (Mato Grosso do Sul), Curitiba (Paraná), Fortaleza (Ceará), João Pessoa (Paraíba) e Florianópolis (Santa Catarina) e as piores condições verificadas em Maceió (Alagoas), Macapá, Teresina (Piauí) e Brasília.

Tabela 2

Modificação percentual anual de 2003 a 2010 dos indicadores de saúde bucal estudados para as capitais brasileiras.

Região/Capital	CPO-D (12 anos)	CPO-D (15-19 anos)	Índice de cuidados (12 anos)	Índice de cuidados (15-19 anos)	Necessidade de prótese	Acesso ao serviço odontológico (15-19 anos)	Sextantes sadios (15-19 anos)	Necessidade de tratamento endodôntico (12 anos)
Norte								
Porto Velho	10,26	1,63	4,48	6,12	-2,28	-0,93	-2,88	2,69
Rio Branco	-2,30	-6,98	2,32	2,39	0,89	-1,52	-2,02	-5,82
Manaus	-7,06	-3,97	9,83	7,38	-1,22	0,40	3,33	6,07
Boa Vista	1,38	1,40	-1,20	-3,02	-1,19	-2,20	-4,97	12,23
Belém	9,38	1,70	12,40	4,04	2,97	-6,08	-4,57	15,59
Macapá	12,28	0,64	6,92	3,33	-0,71	3,40	19,23	10,76
Palmas	-0,69	-1,18	-2,07	-1,68	-4,28	2,59	4,71	-12,42
Nordeste								
São Luís	-2,31	-3,34	7,12	8,20	-5,48	2,06	-0,28	-21,79
Teresina	-6,05	-1,57	-1,70	-3,24	1,94	0,27	-10,20	9,80
Fortaleza	-3,59	-5,58	2,47	-0,22	5,51	7,58	-2,19	-2,75
Natal	-3,37	-5,33	-4,53	-6,76	1,26	-4,59	-2,75	19,24
João Pessoa	-2,62	-2,40	1,28	-1,17	-3,01	7,05	1,63	-14,98
Recife	-1,19	-4,37	1,16	-0,13	-0,71	1,45	1,95	3,45
Maceió	-0,89	-1,78	5,92	2,86	-2,08	1,49	3,90	0,23
Aracaju	4,17	-5,16	3,12	0,58	-1,46	2,56	3,38	19,82
Salvador	-4,08	-7,90	1,31	-1,55	-0,01	0,74	22,74	13,36
Sudeste								
Belo Horizonte	1,62	-3,16	0,42	0,91	-1,21	11,38	23,16	5,56
Vitória	0,14	-6,22	5,36	-0,71	-5,81	8,71	-5,35	-12,17
Rio de Janeiro	4,85	-4,20	1,41	0,77	-0,88	0,42	8,10	0,79
São Paulo	-1,87	-5,49	0,13	-3,00	-2,88	2,42	-6,38	8,31
Sul								
Curitiba	5,87	-6,32	0,87	0,39	1,98	3,92	2,81	13,80
Florianópolis	-6,21	-3,99	-0,29	-1,11	0,58	-1,57	-8,98	-16,82
Porto Alegre	5,60	-6,56	-2,34	-6,37	13,47	1,40	-6,80	-4,61
Centro-oeste								
Campo Grande	-6,13	-3,95	5,82	5,13	-2,80	10,97	-11,55	-13,82
Cuiabá	-0,86	-3,73	3,83	3,70	-3,47	0,29	1,00	-12,21
Goiânia	2,88	-6,54	-0,06	0,97	-0,91	0,54	1,57	-3,28
Brasília	-10,36	-5,82	6,72	6,03	-3,34	-0,08	14,27	-5,11

Fonte: Ministério da Saúde ^{25,26}.

Tabela 3

Matriz avaliativa contendo as variáveis relativas à condição socioeconômica das capitais brasileiras em 2010 (1); estratégias de promoção da saúde bucal (2); organização da oferta de serviços de saúde bucal (3); modelo de atenção em saúde bucal (4); fluoretação das águas de abastecimento público (5); CPO-D aos 12 anos em 2010 (6); e modificação percentual anual nos indicadores de indicadores de saúde bucal, entre 2003 e 2010 (7).

Capital	1			2				3					4							5	6	7										
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.1	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	
Campo Grande																																
Curitiba																																
Florianópolis																																
Fortaleza																																
João Pessoa																																
Rio Branco																																
Manaus																																
São Paulo																																
Brasília																																
Natal																																
Teresina																																
Macapá																																
Maceió																																

1.1: Índice de Desenvolvimento Humano; 1.2: taxa de pobreza; 1.3: índice de Gini; 2.1: promoção da saúde bucal; 2.2: políticas públicas saudáveis; 2.3: desenvolvimento humano e social; 2.4: promoção da saúde bucal (total); 3.1: oferta de serviços odontológicos; 3.2: clínica odontológica; 3.3: procedimentos preventivos individuais; 3.4: procedimentos preventivos coletivos; 3.5: caracterização dos serviços de saúde bucal (soma dos fatores); 4.1: organização do sistema de saúde bucal; 4.2: intersetorialidade e interdisciplinaridade; 4.3: integralidade da atenção; 4.4: educação em saúde; 4.5: acesso aos serviços de saúde bucal; 4.6: organização da atenção em saúde bucal; 4.7: planejamento e avaliação; 4.8: ampliação e qualificação da assistência; 5.1: fluoretação das águas de abastecimento público (sim e não); 6.1: CPO-D aos 12 anos em 2010; 7.1: CPO-D aos 12 anos; 7.2: CPO-D entre 15 e 19 anos; 7.3: índice de cuidados odontológicos aos 12 anos. 7.4: índice de cuidados odontológicos entre 15 e 19 anos; 7.5: necessidade de prótese nas faixas etárias de 15-19, 35-44 e 65-74 anos; 7.6: acesso ao serviço odontológico entre 15 e 19 anos; 7.7: sextantes sadios entre 15-19 anos; 7.8: necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos.

Legenda:

	Satisfatório */Fluoretado		Pouco satisfatório *		Insatisfatório */Não fluoretado
--	---------------------------	--	----------------------	--	---------------------------------

Fonte: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento ²²; Ministério da Saúde ^{18,25,26}.

* Valores menores que meio desvio padrão abaixo da média foram considerados insatisfatórios, valores entre meio desvio padrão abaixo e meio acima considerados pouco satisfatórios, e valores meio desvio padrão acima da média foram considerados satisfatórios.

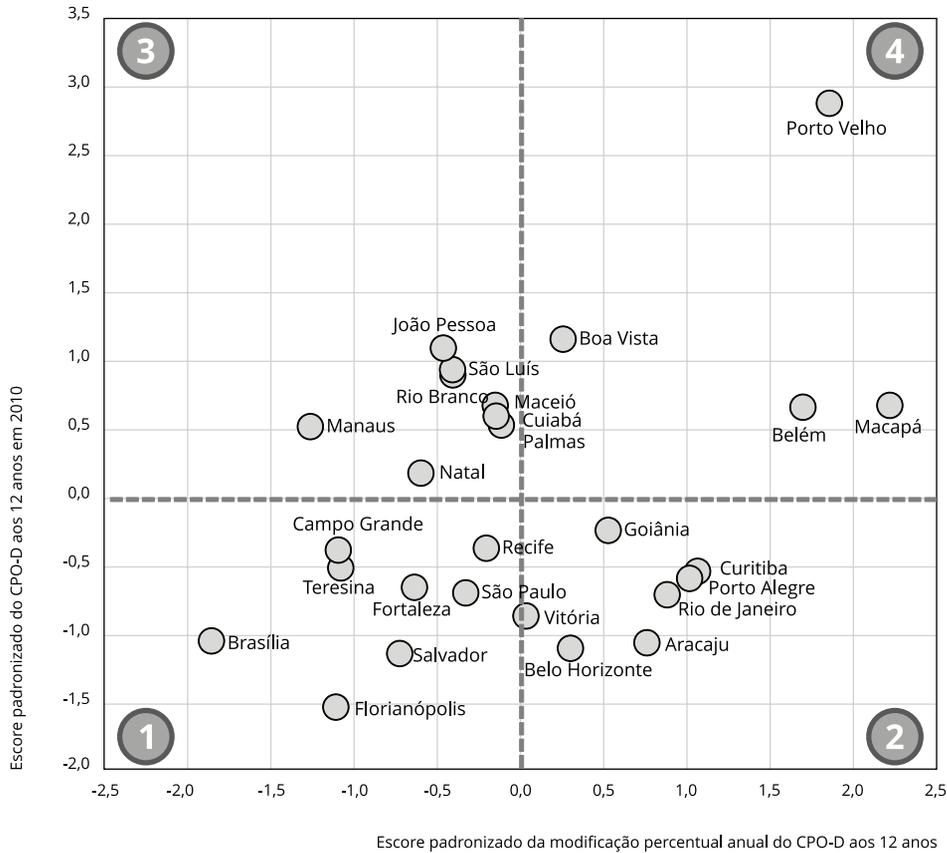
A cidade de Campo Grande apresentou um padrão mais homogêneo nas avaliações consideradas satisfatórias, entre caracterização da atenção em saúde bucal e modificação percentual anual para os indicadores de saúde bucal. Embora a capital Brasília tenha avaliações negativas no modelo de atenção em saúde bucal e na oferta de serviços de saúde bucal, destaca-se favoravelmente na melhora dos indicadores de saúde bucal entre 2003 e 2010.

Apesar das capitais Curitiba, Fortaleza, João Pessoa e Florianópolis apresentarem avaliação satisfatória relativa à atenção em saúde bucal e promoção da saúde bucal, não obtiveram modificações percentuais anuais satisfatórias para a maioria dos indicadores de saúde bucal entre 2003 e 2010. Por outro lado, as cidades que têm as menores taxas de pobreza e melhor desenvolvimento humano em 2010 são, em geral, as que têm um menor CPO-D em 2010. Observa-se também a relação entre as cidades com fluoretação das águas e o CPO-D considerado satisfatório.

A Figura 2 aponta graficamente a relação entre CPO-D 12 anos em 2010 e modificação percentual anual do CPO-D 12 anos entre 2003 e 2010 para as capitais. No quadrante 1, encontram-se as capitais com maior redução do CPO-D 12 anos e baixos valores de CPO-D 2010, com destaque para Brasília e Florianópolis. Em outro extremo, no quadrante 4, encontram-se as capitais Porto Velho, Boa

Figura 2

Modificação percentual anual do CPO-D aos 12 anos entre 2003 e 2010 e sua respectiva média em 2010 nas capitais brasileiras.



Vista (Roraima), Belém (Pará) e Macapá, com mais altos CPO-D 2010 e aumento percentual anual do CPO-D aos 12 anos. No quadrante 3 observam-se cidades como Manaus, Natal (Rio Grande do Norte), João Pessoa, São Luís (Maranhão) e outras, que tiveram redução, porém, o CPO-D ainda é alto. E no quadrante 2 estão as cidades em que o CPO-D aumentou ao longo dos anos, mas este ainda tem baixo valor, como é o caso de Curitiba, Porto Alegre (Rio Grande do Sul), Rio de Janeiro, Aracaju (Sergipe), Belo Horizonte e outras.

Discussão

Os resultados deste estudo vêm compor um panorama das estratégias de atenção em saúde bucal adotadas em capitais brasileiras. Mesmo diante de diretrizes da PNSB, que influenciam na condução municipal face à organização da atenção em saúde bucal no SUS – por meio de indução avaliativa visando à reorientação de concepções e práticas na área –, os municípios não necessariamente acompanham o processo de implantação dessas propostas ao mesmo tempo, numa mesma velocidade ou intensidade. Por isso, é importante considerar que em algumas localidades os pressupostos da PNSB ainda não são plenamente ou mesmo parcialmente aplicados, enquanto em outras já houve um grande avanço nesse processo. Como sugere Ferreira ²³, estabelecer em níveis hierárquicos altos boas polí-

ticas de saúde bucal (modelo *top-down*) pode ser insuficiente, ou mesmo inócuo, para a concretização de boas práticas na base, no nível local.

O desempenho das capitais estudadas, em cada um dos componentes de caracterização da atenção em saúde bucal, aponta poucas classificadas em uma melhor situação. Enquanto isso, a maioria delas está num patamar de pior situação. Três capitais apresentam todos os componentes de caracterização da atenção em saúde bucal negativos: Porto Velho, São Paulo e Belo Horizonte. Este achado significa que, em relação às demais, estas capitais ofertam menos serviços públicos de saúde bucal considerando o tamanho populacional.

Os melhores desempenhos relativos à atenção em saúde bucal foram demonstrados por duas capitais da Região Nordeste (Aracaju e João Pessoa) e uma do Centro-oeste (Campo Grande), enquanto três capitais do Sudeste (Belo Horizonte, São Paulo e Rio de Janeiro) apresentaram desempenho insatisfatório. A explicação para este achado pode estar em maiores investimentos no setor público de saúde (bucal), no qual houve identificação de maior necessidade relativa, numa perspectiva de equidade. Numa análise dos resultados do SBBrazil 2010, observa-se que para todas as faixas etárias pesquisadas, a população da Região Sudeste utiliza mais os serviços de saúde bucal particular ou de planos de saúde (convênios) em relação à Região Nordeste, e os valores aumentam com o avançar da idade^{24,25}.

Analisando os indicadores de saúde bucal nas capitais brasileiras, porém, correlacionando-os com determinantes sociais, Bueno et al.³ observaram evidência de iniquidades regionais em que o melhor desempenho incluiu apenas capitais do Sudeste e Sul, e o pior desempenho foi de uma capital da Região Norte. Tais iniquidades regionais não foram observadas no presente estudo, possivelmente por não ter considerado os determinantes sociais de saúde na análise geral das capitais, uma vez que o foco correspondeu à caracterização e organização da oferta dos serviços de saúde bucal do SUS.

Considerando a modificação percentual anual nos indicadores de saúde bucal analisados, observou-se que parte das capitais não acompanhou a redução do CPO-D aos 12 anos; ao contrário, houve aumento no CPO-D, sendo elas: Porto Velho, Boa Vista, Belém e Macapá na Região Norte, Aracaju na Região Nordeste, Belo Horizonte, Vitória (Espírito Santo) e Rio de Janeiro na Região Sudeste, Curitiba e Porto Alegre na Região Sul, e Goiânia (Goiás) na Região Centro-oeste. As capitais que tiveram as maiores reduções percentuais anuais foram Brasília, Manaus, Florianópolis e Campo Grande. Enquanto o CPO-D 12 anos em Brasília teve uma redução percentual anual de 10,36, houve um aumento percentual anual de 12,28 em Macapá entre 2003 e 2010. Percebe-se, portanto, que a redução média observada para o país como um todo, nos dois últimos levantamentos, não é refletida de modo correspondente na redução em parte considerável das capitais brasileiras.

Paralelamente a essa redução, Brasília destaca-se com avaliações insatisfatórias e pouco satisfatórias em modelo de atenção em saúde bucal e oferta de serviços de saúde bucal. Observa-se, pois, um distanciamento entre a oferta e qualidade dos serviços públicos de saúde bucal e os serviços utilizados pela população em geral nesta cidade, que por sua melhor condição socioeconômica têm maior acesso aos serviços de saúde privados.

A diminuição da cárie dentária em algumas capitais é acompanhada pela concentração de casos num pequeno grupo, com valores mais altos de CPO-D. Este fenômeno, conhecido como “polarização”, pode ser verificado na distribuição da carga da doença, quando num polo há ausência de doença e, no outro, grande número de casos concentrados numa menor proporção de indivíduos, sendo notados níveis crescentes de iniquidade^{1,7}. Observa-se o fenômeno da polarização da cárie no Brasil para a idade de 12 anos, quando há aumento na proporção de indivíduos livres de cárie, com menos indivíduos concentrando valores mais altos de CPO-D. Portanto, o atual desafio no enfrentamento da cárie dentária no Brasil não diz respeito apenas à manutenção da tendência, mas também no trabalho de redução das iniquidades na distribuição da doença.

Houve redução do CPO-D de 15 a 19 anos em grande parte das capitais, entre 2003 e 2010, com aumento percentual anual apenas nas capitais da Região Norte: Porto Velho, Boa Vista, Belém e Macapá. No país, nota-se uma importante redução entre 2003 e 2010 de mais de 30% no CPO-D nessa faixa etária, e, quando se considera o componente cariado, a redução chega a quase 40%^{25,26}; isto é, a cárie está sendo tratada de forma mais conservadora. Porém, numa análise mais apurada, verifica-se que as diferenças regionais no CPO-D de 15 a 19 anos persistiram entre 2003 e 2010, quando as regiões Norte e Nordeste ainda têm o maior índice CPO-D, e as regiões mais ricas, Sudeste e Sul, têm os menores níveis de cárie²⁷. Sobre isto, Roncalli et al.²⁷ relatam que, apesar de ser verificada uma

redução global de CPO-D em 2010, as diferenças entre classes socioeconômicas permaneceram. Para os adolescentes mais pobres (renda de até cinco salários mínimos) e potencialmente dependentes do sistema público de saúde, a redução do CPO-D foi de 18%, enquanto para os mais ricos, o declínio da cárie dentária foi de 34%.

Em Teresina, Macapá e Maceió, os resultados insatisfatórios de modificação do CPO-D entre adolescentes são seguidos por condições insatisfatórias também nas estratégias de promoção da saúde bucal, organização da oferta de serviços e modelo de atenção em saúde bucal. Portanto, para os adolescentes, tanto as condições socioeconômicas quanto as características dos serviços parecem influenciar na prevalência da cárie. Ademais, a presença de fluoretação nas águas de abastecimento nas capitais sugere estar relacionada à diminuição do CPO-D, especialmente nos adolescentes. Todas as capitais com fluoretação tiveram níveis de redução do CPO-D entre 2003 e 2010, para 15 a 19 anos, satisfatórios ou pouco satisfatórios.

Apesar de ser unanimidade na literatura que a fluoretação das águas de abastecimento é uma iniciativa efetiva para a redução da cárie dentária e reconhecida como uma importante medida de saúde pública ²⁸, os níveis diferenciais de acesso à rede de abastecimento de água limitam essa avaliação, de modo que a fluoretação não atinge a população de forma homogênea no contexto brasileiro. Apesar de ter havido uma expressiva ampliação na cobertura nacional, ainda existem diferenças regionais marcantes e sua relação direta com indicadores socioeconômicos ²⁹. Nas regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste, valores crescentes de cobertura foram encontrados em municípios com valores crescentes de analfabetismo acima de 15 anos de idade e de IDH, e com valores decrescentes de desigualdade de renda e de saneamento inadequado. Por outro lado, nas regiões Norte e Nordeste, na medida em que aumentam os valores de cobertura populacional, diminuem os valores do IDH e de saneamento inadequado ³⁰.

Paralelamente ao declínio da cárie dentária, há a necessidade de se estudar outros indicadores de saúde bucal, que se constituem também nas atuais necessidades de saúde bucal da população. Poucos são os indicadores de saúde bucal, além do índice CPO-D, que têm sido trabalhados sobre a questão da redução ao longo dos anos ³¹.

O índice de cuidados odontológicos (12 e 15-19 anos), variou muito entre as capitais e teve um comportamento similar entre os grupos etários estudados. Em seis capitais houve uma redução nesse índice para ambas as faixas etárias, nas quais faz-se necessário rever as estratégias de ampliação da cobertura de serviços restauradores em relação aos demais procedimentos. Estudo anterior registrou redução deste índice apenas na Região Centro-oeste, e aumento nas demais regiões, com destaque para Norte e Nordeste ³². Parece haver alguma associação entre as práticas preventivas de saúde bucal e o índice de cuidados odontológicos, mas isso não se observa para todas as capitais.

Na comparação das 13 capitais, a clínica odontológica é considerada satisfatória nas capitais Campo Grande, Curitiba, Florianópolis, Fortaleza e João Pessoa. Sabendo que este componente se refere a uma atuação clínica em saúde bucal marcadamente pela presença de cirurgiões-dentistas, sejam do SUS ou não, pode-se observar que a maior presença destes profissionais nas atividades clínicas não leva a uma modificação clara nos indicadores de saúde bucal estudados. Porém, onde este componente é positivo, juntamente aos demais componentes da organização da oferta de serviços de saúde bucal, também há melhor avaliação do modelo de atenção em saúde bucal.

Portanto, cabe questionar: qual a medida de avanço nas práticas de saúde bucal e, conseqüentemente, nos indicadores de saúde bucal atribuídos à força de trabalho em odontologia? Narvai et al. ¹ esclarecem que o fato de ter dobrado a proporção de dentistas por 10 mil habitantes de 1980 a 2003, parece não ter sido capaz de alterar significativamente o padrão de exclusão do acesso aos cuidados odontológicos, que permanece a desafiar a sociedade e as autoridades públicas. A ampliação da cobertura dos serviços odontológicos, decorrente da descentralização do sistema de saúde brasileiro e de investimentos no setor, assim como da maior disponibilidade de recursos odontológicos privados para a sociedade, não foi suficiente para alterar significativamente o padrão de composição do CPO-D.

Apesar disso, sugere-se haver alguma associação entre a clínica odontológica e a modificação percentual anual na necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos. Esta variável teve uma redução em 12 das 27 capitais, com acentuada diminuição desta necessidade entre 2003 e 2010 em São Luís e Florianópolis, com -21,8% e -16,8%, respectivamente. As reduções se concentraram predominantemente

temente nas capitais das regiões Centro-oeste e Sul. Análise anterior apontou que as maiores necessidades de tratamento endodôntico devido à cárie aos 12 anos foram encontradas na Região Norte, respondendo por 35,5% do total de necessidade do país ³¹.

De forma semelhante, a necessidade de prótese diminuiu em 19 das 27 capitais entre 2003 e 2010. Neste estudo não foi possível identificar uma padronização desta necessidade, porém, a literatura evidencia diferenças regionais marcantes, com maiores prevalências nas regiões Nordeste (82,9%) e Norte (80,6%), e sua relação com variáveis socioeconômicas, demográficas e de uso de serviço, de modo que maior renda familiar e o uso do serviço particular foram associados à menor necessidade de prótese ²⁴.

Roncalli et al. ³³ encontraram que as variáveis relacionadas aos serviços de saúde de atenção básica ou secundária não apresentaram efeitos significativos para as necessidades de tratamento restaurador, de extração e protético. Por outro lado, essas necessidades de tratamento estiveram fortemente associadas com a posição socioeconômica individual, principalmente renda e educação, e um efeito de contexto ao nível da cidade, representado pelo IDH, foi também observado para restaurações e necessidade de prótese, mas não para extrações dentárias.

Sabe-se que a condição socioeconômica exerce influências sobre a utilização de serviços odontológicos e sobre a condição de saúde bucal no Brasil ^{34,35}. As hipóteses para explicar essas influências são complexas. Peres et al. ³⁴ consideraram que no período abrangido por seu estudo a renda média da população e as taxas de emprego aumentaram, o que pode influenciar o aumento pela procura ao serviço odontológico pelo sistema privado ou de convênios. Por outro lado, o aumento na oferta de serviços odontológicos públicos na atenção primária (ESF) e na atenção secundária (CEO) pode ter contribuído para o aumento de pessoas atendidas. O crescimento de consultas em serviço privado e por planos de saúde reforçam a hipótese de que o aumento da renda tenha impactado e favorecido mais a procura por serviços odontológicos do que a ampliação da rede pública de atenção à saúde bucal.

As limitações deste estudo referem-se à falácia ecológica, inerente ao desenho epidemiológico, e à fragilidade dos registros e dificuldade do controle de qualidade relacionados ao uso de dados secundários. Também, dados obtidos por entrevistas com coordenadores de saúde bucal podem conter vieses, pois sua estreita relação com o município pode gerar respostas que favoreçam algumas posições. É esperado, todavia, que tais vieses sejam aleatórios, não comprometendo com erro sistemático a análise empreendida.

Os resultados deste estudo permitem concluir que há uma associação entre as estratégias de promoção da saúde bucal, da oferta de serviços e do modelo de atenção em saúde bucal, o que representa que a dinâmica dos serviços públicos de saúde bucal é dependente dos modelos de condução da gestão em saúde. A PNSB é implementada de forma diferente nas capitais brasileiras e o modo de condução de suas diretrizes em cada capital favorece o desenvolvimento da oferta de serviços de saúde bucal e de estratégias de promoção da saúde bucal. É importante reforçar que a maior oferta de serviços públicos de saúde bucal, a prática mais direcionada à promoção da saúde e a melhoria global nos indicadores socioeconômicos geram contribuições para melhores perfis de saúde bucal do brasileiro. Contudo, a influência da PNSB sobre a modificação nos indicadores de saúde bucal entre 2003 e 2010 ainda está pouco clara, com base nos achados do presente estudo.

Colaboradores

G. C. A. Souza e A. G. Roncalli contribuíram com a concepção do estudo, definição do enfoque metodológico, coleta de dados, análise estatística, discussão, redação e revisão do artigo. S. Z. Kusma e S. J. Moysés contribuíram com a definição do enfoque metodológico, coleta de dados e revisão do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final do artigo.

Informações adicionais

ORCID: Georgia Costa de Araújo Souza (0000-0002-3342-2627); Solena Ziemer Kusma (0000-0003-1708-0038); Samuel Jorge Moysés (0000-0003-3075-6397); Angelo Giuseppe Roncalli (0000-0001-5311-697X).

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento deste estudo, às Coordenações Municipais de Saúde Bucal dos municípios pelo apoio à realização da pesquisa, ao Ministério da Saúde e pesquisadores brasileiros pela realização do SBBrasil 2003 e SBBrasil 2010 e pela disponibilização do banco de dados.

Referências

1. Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Leopoldo J, Antunes F. Cárie dentária no Brasil: declínio, polarização, iniquidade e exclusão social. *Rev Panam Salud Pública* 2006; 19:385-93.
2. Peres MA, Iser BPM, Peres KG, Malta DC, Antunes JLF. Desigualdades contextuais e individuais da prevalência de dor dentária em adultos e idosos no Brasil. *Cad Saúde Pública* 2012; 28 Suppl:S114-23.
3. Bueno RE, Moysés ST, Bueno PAR, Moysés SJ. Determinantes sociais e saúde bucal de adultos nas capitais do Brasil. *Rev Panam Salud Pública* 2014; 36:17-23.
4. Roncalli AG, Sheiham A, Tsakos G, Araújo-Souza GC, Watt RG. Social factors associated with the decline in caries in Brazilian children between 1996 and 2010. *Caries Res* 2016; 50:551-9.
5. Ardenghi TM, Piovesan C, Antunes JLF. Inequalities in untreated dental caries prevalence in preschool children in Brazil. *Rev Saúde Pública* 2014; 47 Suppl 3:129-37.
6. Roncalli AG, Silva NN, Nascimento AC, Freitas CHSM, Casotti E, Peres KG, et al. Aspectos metodológicos do Projeto SBBrasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. *Cad Saúde Pública* 2012; 28 Suppl:S40-57.
7. Frazão P. Epidemiology of dental caries: when structure and context matter. *Braz Oral Res* 2012; 26 Suppl 1:108-14.
8. Moysés SJ, Pucca Junior GA, Paludetto Junior M, Moura L. Oral Health Surveillance Policy in Brazil: progresses and challenges. *Rev Saúde Pública* 2013; 47 Suppl 3:1-7.
9. Ministério da Saúde. Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
10. Lucena EHG, Pucca Júnior GA, Sousa MF. A Política Nacional de Saúde Bucal no Brasil no contexto do Sistema Único de Saúde. *Tempus (Brasília)* 2011; 5:52-63.
11. Portillo JAC, Ferreira LB. Sobre os avanços da Política Nacional de Saúde Bucal. *Tempus (Brasília)* 2011; 5:35-47.
12. Souza GCA. Análise do efeito das estratégias de implantação da Política Nacional de Saúde Bucal sobre a morbidade bucal em capitais brasileiras na primeira década do século XXI [Tese de Doutorado]. Natal: Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2015.
13. Celeste RK, Nadanovsky P, De Leon AP. Associação entre procedimentos preventivos no serviço público de odontologia e a prevalência de cárie dentária. *Rev Saúde Pública* 2007; 41:830-8.
14. Bonomi AE, Wagner EH, Glasgow RE, Vonkorff M. Assessment of Chronic Illness Care (ACIC): a practical tool to measure quality improvement. *Health Serv Res* 2002; 37:791-820.

15. Organização Pan-Americana da Saúde. Questionário de Avaliação da Atenção às Doenças Crônicas (ACIC – versão 3.5). <https://www.paho.org/pt/brasil> (acessado em 23/Jul/2013).
16. Kusma S, Moysés ST, Moysés SJ. Avaliação de ações de promoção da saúde bucal. In: Goes PSA, Moysés SJ, organizadores. Planejamento, gestão e avaliação em saúde bucal. São Paulo: Artes Médicas; 2012. p. 167-79.
17. Silveira Filho AD, Moysés SJ, Kusma SZ, Moysés ST. Potencial de efetividade das estratégias de promoção da saúde bucal na atenção primária à saúde: estudo comparativo entre capitais e regiões do Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2016; 19:851-65.
18. Coordenação Geral de Saúde Bucal, Ministério da Saúde. Banco de dados da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – Projeto SBBrazil 2010. <https://aps.saude.gov.br/ape/brasilsorridente/solicitacaobd> (acessado em 11/Mai/2013).
19. Queiroz RCS, Portela MC, Vasconcellos MTL. Pesquisa sobre as Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (SB Brasil 2003): seus dados não produzem estimativas populacionais, mas há possibilidade de correção. *Cad Saúde Pública* 2009; 25:47-58.
20. Queiroz RCS, Portela MC, Silva PLN, Vasconcellos MTL. Pesquisa sobre Condições de Saúde Bucal da População Brasileira (SBBrazil 2003): determinação dos pesos amostrais e das informações estruturais da amostra. *Cad Saúde Pública* 2012; 28:239-55.
21. 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* 1995; 23:331-9.
22. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Atlas do desenvolvimento humano no Brasil. <http://www.pnud.org.br/atlas/> (acessado em 25/Abr/2020).
23. Ferreira EF. Notas sobre os avanços e desafios da Política Nacional de Saúde Bucal no Brasil. *Tempus (Brasília)* 2011; 5:49-52.
24. Azevedo JS, Azevedo MS, Oliveira LJC, Correa MB, Demarco FF. Uso e necessidade de prótese dentária em idosos brasileiros segundo a Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SBBrazil 2010): prevalências e fatores associados. *Cad Saúde Pública* 2017; 33:e00054016.
25. Secretaria de Atenção à Saúde/Secretaria de Vigilância à Saúde, Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
26. Coordenação Nacional de Saúde Bucal, Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Projeto SBBrazil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003. Resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
27. Roncalli AG, Sheiham A, Tsakos G, Watt RG. Socially unequal improvements in dental caries levels in Brazilian adolescents between 2003 and 2010. *Community Dent Oral Epidemiol* 2015; 43:317-24.
28. Antunes JLF, Narvai PC. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. *Rev Saúde Pública* 2010; 44:360-5.
29. Frazão P, Narvai PC. Water fluoridation in Brazilian cities at the first decade of the 21st century. *Rev Saúde Pública* 2017; 51:47.
30. Roncalli AG, Noro LRA, Zilbovicius C, Ely HC, Pinheiro HHC, Narvai PC, et al. Desafios à ampliação da cobertura da fluoretação da água em municípios brasileiros com mais de 50 mil habitantes na primeira metade do século XXI. *Tempus (Brasília)* 2020; 14:161-73.
31. Souza GCA, Roncalli AG. Perda do primeiro molar permanente e necessidade de tratamento endodôntico aos 12 anos no Brasil. *Tempus (Brasília)* 2019; 13:9-23.
32. Reifur KD, Moysés SJ. Dental caries in adolescents and its association with their use of dental services. *Rio Janeiro Dental Journal* 2018; 3:49-55.
33. Roncalli AG, Tsakos G, Sheiham A, Souza GC, Watt RG. Social determinants of dental treatment needs in Brazilian adults. *BMC Public Health* 2014; 14:1097.
34. Peres KG, Peres MA, Boing AF, Bertoldi AD, Bastos JL, Barros AJD. Redução das desigualdades sociais na utilização de serviços odontológicos no Brasil entre 1998 e 2008. *Rev Saúde Pública* 2012; 46:250-8.
35. Celeste RK, Nadanovsky P, Fritzell J. Trends in socioeconomic disparities in the utilization of dental care in Brazil and Sweden. *Scand J Public Health* 2011; 39:640-8.

Abstract

The study aimed to analyze strategies for the implementation of the Brazilian National Oral Health Policy (PNSB) and its influence on oral health conditions in state capitals in the first decade of the 21st century. This is a policy assessment study. Data on oral health conditions were obtained from the databases of the Brazilian National Oral Health Surveys in 2003 and 2010 (SBBrazil 2003 and SBBrazil 2010), calculating the annual percent change in variables pertaining to oral health conditions as dependent variables for Brazilian state capitals. The PNSB was analyzed according to its conceptual foundations: oral healthcare model, organization of the supply of oral health services, implementation of oral health promotion strategies, and existence of fluoridation of the public water supply. Data were obtained from the national health databases and face-to-face interviews with oral health coordinators in 13 state capitals. The analyses were controlled and adjusted by the target population's socioeconomic conditions. An association was observed between the characteristics of oral health promotion, services supply, and model of care, indicating that the public services' dynamic is dependent on the management priorities and the policy's conduction. In conclusion, the PNSB is implemented differently in Brazil's state capitals according to the ways its guidelines are conducted in each capital and whether it favors best practices and strategies in oral healthcare. However, the influence of the PNSB is still not clear on the modification of oral health indicators from 2003 to 2010.

Oral Health; Health Public Policies; Dental Health Surveys; Health Status Indicators; Health Services Research

Resumen

El objetivo fue analizar estrategias de implementación de la Política Nacional de Salud Bucal (PNSB) y su posible influencia sobre la morbilidad bucal en capitales de Brasil, durante la primera década del siglo XXI. Se trata de un estudio de evaluación de políticas. Los datos de morbilidad bucal se obtuvieron en los bancos de datos de las Encuestas Nacionales de Salud Bucal en 2003 y 2010 (SBBrazil 2003 y SBBrazil 2010), calculándose la modificación del porcentaje anual de variables relacionadas con las condiciones de salud bucal, como variables dependientes para las capitales brasileñas. Se investigó la PNSB respecto a sus bases conceptuales: modelo de atención en salud bucal, organización de la oferta de servicios de salud bucal, implementación de estrategias de promoción de la salud bucal y existencia de fluoración en las aguas de abastecimiento público. Para eso, se utilizaron datos de los sistemas de información en salud nacionales y la aplicación de un cuestionario cara a cara con coordinadores de salud bucal de 13 capitales seleccionadas. Se controlaron los análisis y se ajustaron por las condiciones socioeconómicas de la población investigada. Se observó una asociación entre las características de promoción de salud bucal, oferta de servicios y modelo de atención, lo que indica que la dinámica de los servicios públicos es dependiente de las prioridades de gestión, así como de su dirección de la política. Se concluye que la PNSB se implementa de forma diferente en las capitales brasileñas, y la forma en la que se implementan sus directrices, en cada capital, favorece o no el desarrollo de mejores prácticas y estrategias de atención en salud bucal. No obstante, la influencia de la PNSB sobre la modificación de los indicadores en salud bucal entre 2003 y 2010 todavía es poco clara.

Salud Bucal; Políticas Públicas de Salud; Encuestas de Salud Bucal; Indicadores de Salud; Investigación sobre Servicios de Salud

Recebido em 10/Nov/2020
Versão final reapresentada em 06/Abr/2021
Aprovado em 18/Mai/2021