



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

INDICADORES SOCIAIS CONTEXTUAIS E INDIVIDUAIS ASSOCIADOS AO
EDENTULISMO EM IDOSOS BRASILEIROS: ANÁLISE MULTINÍVEL

JOSÉ FELIPE DE FREITAS GOMES

MANAUS - AM

2014

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
MESTRADO EM ODONTOLOGIA

INDICADORES SOCIAIS CONTEXTUAIS E INDIVIDUAIS ASSOCIADOS AO
EDENTULISMO EM IDOSOS BRASILEIROS: ANÁLISE MULTINÍVEL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia.

JOSÉ FELIPE DE FREITAS GOMES

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Augusta Bessa Rebelo

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Janete Maria Rebelo Vieira

MANAUS – AM

2014

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

G663i Gomes , José Felipe de Freitas
Indicadores sociais contextuais e individuais associados ao
edentulismo em idosos brasileiros: análise multinível / José Felipe
de Freitas Gomes. 2014
83 f.: il.; 29,7 cm.

Orientadora: Profa. Dr^a. Maria Augusta Bessa Rebelo
Coorientadora: Profa. Dr^a. Janete Maria Rebelo Vieira
Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Federal
do Amazonas.

1. Perda de dentes. 2. Idoso. 3. Saúde Bucal. 4. Análise
Multinível. 5. Desigualdade Social. I. Rebelo, Profa. Dr^a. Maria
Augusta Bessa II. Universidade Federal do Amazonas III. Título

AGRADECIMENTOS

Agradeço a **Deus** por sempre estar comigo e por me proporcionar inúmeras vitórias durante toda minha trajetória. Deus me concedeu essa oportunidade de ingressar no mestrado, me dando ânimo e força a cada dia para que eu pudesse concluí-lo com êxito.

A minha **família**, que é um presente de Deus. Minha mãe, pai e irmão sempre foram meus alicerces. Sempre estiveram ao meu lado, me apoiando e incentivando. Todos os princípios e valores que tenho, devo ao meu porto seguro que é minha família.

A minha mãe **Valdirene Cardoso** que sempre foi um referencial, um exemplo de mãe e de mulher. Sempre estive ao meu lado, orientando os meus passos e orando por mim. Nunca mediu esforços para possibilitar boas condições de vida para mim e meu irmão.

Ao meu pai **Jonas Gomes** pelo apoio, pelos conselhos, pelas palavras de incentivo e pelas orações.

Ao meu irmão **Jonas Júnior** por ser um amigo fiel, por todo o seu carinho, ajuda e compreensão em todos os momentos da minha vida. Alegra-me muito ter um irmão como você. É um exemplo de homem.

A minha orientadora Prof^ª. Dr^ª. **Maria Augusta Bessa Rebelo**. Agradeço muito por ter acreditado em mim e no meu potencial. Por ter sido um exemplo de professora, orientadora e, principalmente, de pessoa. A senhora já tinha minha admiração na época da graduação. Sempre a vi como uma excelente profissional. Com o passar do tempo e com a convivência percebi que a senhora é muito mais que isso. É um excelente ser humano, com um coração sempre disposto a ajudar aqueles que necessitam. Agradeço imensamente todos os ensinamentos, os conselhos, os incentivos para ser um bom profissional e um bom cidadão.

Agradeço muito por ter me escutado frente a momentos difíceis e por ter me dado conselhos que levarei para vida. Saiba que a senhora foi muito mais que uma orientadora.

A minha co-orientadora Prof^a. Dr^a. **Janete Maria Rebelo Vieira** pelo auxílio e incentivo durante o mestrado. Desde a graduação admiro-a pelo exemplo de profissional e de mulher. Sempre tratou os alunos como filhos, mostrando preocupação e querendo o bem de todos.

Ao professor Dr. **Mario Vettore** por ter sido peça fundamental para concretização dessa dissertação. Obrigado por todo o tempo disponibilizado, por ter tido muita paciência e ter acreditado em toda a equipe.

Ao amigo **Caio Lasmар** que foi fundamental para que eu conseguisse ingressar no mestrado. Sua ajuda foi importante para que eu pudesse me inscrever no mestrado e conseguir a aprovação. Agradeço imensamente por ter escaneado os capítulos da prova objetiva da seleção do mestrado. Sou grato por cada palavra de incentivo, de cobrança e por ter acreditado em mim. Parte dessa vitória é sua.

Aos amigos **Thaysa Nogueira, Cristóvão Medeiros, Maria Tereza, Ana Paula Vale, Talita Mota, Marluce Mineiro, Hamanda Shayana, Manuelle Ferreira e Sandra Bezerra.**

Aos **amigos do mestrado**, em especial a **Nara Munik**. Obrigado por todo o apoio, ajuda e pelos conselhos que certamente levarei para vida. Você é um exemplo de profissional e de pessoa. Compartilhamos inúmeros momentos inesquecíveis, muitas alegrias e alguns momentos de tristeza e dificuldade. Porém, graças ao apoio mútuo conseguimos superar os obstáculos. Obrigado.

Ao **Manoel Soares**, por ter ajudado na formatação do presente estudo e, além disso, por ter torcido para o término do mestrado.

Aos **professores integrantes da banca examinadora** por disponibilizarem do próprio tempo, a fim de contribuir para o enriquecimento do presente estudo.

A **FAPEAM** pela concessão da bolsa de estudos.

Existe um tempo certo para cada coisa, momento oportuno para cada propósito debaixo do Sol: Tempo de nascer, tempo de morrer; tempo de plantar, tempo de colher.

Eclesiastes 3: 1-2

RESUMO

Apesar da redução da perda dentária em todo o mundo, o edentulismo ainda é considerado importante problema entre os idosos. Somado a isso, os determinantes sociais contextuais associados ao edentulismo são pouco conhecidos. Este estudo teve por objetivo estimar a prevalência e a distribuição geográfica do edentulismo na população idosa domiciliada nas capitais brasileiras e Distrito Federal, assim como testar a associação das desigualdades socioeconômicas contextuais e individuais com o edentulismo. Para isso, foram utilizados dados dos idosos de 65 a 74 anos que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – SB Brasil 2010 e que possuíam os dados completamente preenchidos para as variáveis investigadas (n=5435). Os indicadores sociais contextuais incluíram o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) e o Índice de Gini. Outras variáveis contextuais avaliadas foram à cobertura de equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF) e a fluoretação da água de abastecimento. As variáveis individuais incluíram sexo, cor da pele, renda familiar, anos de estudos, número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio. Modelos de regressão logística multinível foram usados para estimar odds ratios (OR) e intervalos de 95% de confiança (IC 95%) entre as variáveis contextuais e individuais e o edentulismo. A prevalência de edentulismo em idosos brasileiros foi de 68,6% (IC95% 64,9-72,2), com variações consideráveis entre as capitais brasileiras e o Distrito Federal. A variável de interação (IDH-M e renda familiar) foi, em todas as suas categorias, independentemente associada ao edentulismo. Dentre as variáveis individuais, verificou-se que indivíduos do sexo masculino (OR 0,60; IC95% 0,52-0,66) e com cor de pele preta (OR 0,78; IC95% 0,63-0,96) apresentaram menores chances para o edentulismo, enquanto indivíduos com menor escolaridade (OR 4,46; IC95% 3,61-5,52) e com menor número de bens no domicílio (OR 1,30; IC95% 1,10-1,54) apresentaram maiores chances para perda dentária. Os resultados obtidos sugerem que o nível de desenvolvimento econômico contextual, bem como características individuais de posição social estão associados à prevalência de edentulismo.

Palavras-chave: Perda de dentes; Idoso; Saúde Bucal; Análise Multinível; Desigualdade Social.

ABSTRACT

Despite the reduction in tooth loss worldwide, edentulism is still considered important problem among the elderly. Added to this, the contextual social determinants associated with tooth loss are poorly understood. The aim of this study was to estimate the prevalence and geographical distribution of edentulism in the elderly population residing in state capitals and the Federal District, as well as to test the association of contextual and individual socioeconomic inequalities with edentulism. We used data of the elderly 65 to 74 years who participated in the National Oral Health Survey (SB Brazil 2010) and had completely filled for the investigated variables (n = 5435). Contextual social indicators included Municipal Human Development Index (HDI-M) and the Gini Index. Other contextual variables were assessed as coverage of oral health care by the Family Health Strategy (ESB / ESF) and the water fluoridation. The individual variables included gender, ethnicity, family income, years of education, number of residents per room and number of household assets. Multilevel logistic regression models were used to estimate odds ratios (OR) and 95% intervals of confidence (95% CI) between contextual and individual variables and edentulism. The prevalence of edentulism in the Brazilian elderly was 68.6% (95% CI 64.9, 72.2), with considerable variation between state capitals and the Federal District. The interaction variable (HDI-M and family income) was, in all its categories, independently associated with edentulism. Among the individual variables, it was found that males (OR 0.60, 95% CI 0.52 to 0.66) and with black skin color (OR 0.78, 95% CI 0.63 to 0.96) had lower chances for edentulism, while individuals with lower education (OR 4.46, 95% CI 3.61 to 5.52) and fewer household assets (OR 1.30, 95% CI 1.10 to 1 , 54) showed greater risk for tooth loss. The results suggest that the level of contextual economic development as well as individual characteristics of social position are associated with the prevalence of edentulism.

Keywords: Tooth loss; Aged; Oral Health; Multilevel Analysis; Social Inequity.

LISTA DE ABREVIATURAS

CEE - Comunidade Econômica Europeia

CEO - Centros de Especialidades Odontológicas

CNS - Conselho Nacional de Saúde

COMECON - Conselho para a Assistência Econômica Mútua

CPO-D – Número médio de dentes permanentes cariados, perdidos e obturados

DF - Distrito Federal

ESB/ESF - Indicador de cobertura de equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família

ESF - Estratégia Saúde da Família

FDI - Federação Dentária Internacional

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDH - Índice de Desenvolvimento Humano

IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IDSUS - Índice do Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde

IIE - Instituto Interamericano de Estatística

MS - Ministério da Saúde

OCDE - Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

PNSB - Política Nacional de Saúde Bucal

PNSB - Pesquisa Nacional de Saneamento Básico

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

SUS - Sistema Único de Saúde

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma da amostra.....	40
Figura 2 – Modelo teórico para o estudo do edentulismo e desigualdades sociais.....	50
Figura 3 – Prevalência de edentulismo no Brasil, capitais, Distrito Federal e municípios do interior. SB Brasil 2010.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Prevalência de edentulismo em idosos (65-74 anos) no Brasil, capitais e DF (domínios de estudo SB Brasil 2010).....	51
Tabela 2 – Prevalência de edentulismo segundo as variáveis contextuais e individuais sociodemográficas. SB Brasil, 2010.....	53
Tabela 3 – Associação não ajustada entre variáveis contextuais e individuais com edentulismo determinada por modelo logístico multinível. SB Brasil, 2010.....	54
Tabela 4 – Associações ajustadas entre variáveis contextuais e individuais com edentulismo determinada por modelos logísticos multiníveis.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição das variáveis independentes individuais utilizadas no estudo.....	43
Quadro 2 – Descrição das variáveis independentes contextuais utilizadas no estudo.....	47

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS	19
2.1. GERAL	19
2.2. ESPECÍFICOS	19
3. REVISÃO DE LITERATURA	20
3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL - TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA.....	20
3.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE DESIGUALDADES SOCIAIS EM SAÚDE...	22
3.3. ASSOCIAÇÃO DO EDENTULISMO, NA POPULAÇÃO IDOSA, COM OS DETERMINANTES SOCIAIS E ECONÔMICOS DA SAÚDE	29
3.4. INVESTIGAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS NO CONTEXTO NACIONAL	32
3.5. INDICADORES SOCIAIS	35
4. METODOLOGIA	38
4.1. PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL – SB BRASIL 2010.....	38
4.1.1. PLANO AMOSTRAL.....	38
4.1.2. CONTROLE DE QUALIDADE.....	39
4.1.3. EDENTULISMO	40
4.2. MÉTODO DO PRESENTE ESTUDO	40
4.2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO ESTUDO	40
4.2.2. POPULAÇÃO DO ESTUDO	41
4.2.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	41
4.2.4. CRITÉRIO DE EXCLUSÃO.....	42
4.2.5. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS.....	42
4.2.5.1. VARIÁVEL DEPENDENTE: Edentulismo	42
4.2.5.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES INDIVIDUAIS: sexo, cor da pele autorreferida, renda familiar, escolaridade e condições materiais (número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio). 42	
4.2.5.3. VARIÁVEIS INDEPENDENTES CONTEXTUAIS: Abastecimento de água fluoretada nos municípios, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), Índice de Gini, Indicador de Cobertura de Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF)..	45
4.2.5.3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA FLUORETADA NOS MUNICÍPIOS	45
4.2.5.3.2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDH-M).....	45
4.2.5.3.3. ÍNDICE DE GINI.....	47
4.2.5.3.4. INDICADOR DE COBERTURA DE EQUIPES DE SAÚDE BUCAL DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESB/ESF)	47

4.2.6.	ANÁLISE DOS DADOS	49
4.2.7.	MODELO TEÓRICO	50
4.2.8.	CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	51
5.	RESULTADOS.....	52
6.	DISCUSSÃO.....	59
7.	CONCLUSÃO.....	70
	REFERÊNCIAS.....	71
	ANEXOS.....	82

1. INTRODUÇÃO

Agravos que acometem a saúde bucal, tais como cárie dentária, doença periodontal, traumatismos dentários e, especialmente, edentulismo tem sido objeto de estudos epidemiológicos em virtude de sua prevalência e gravidade. A perda dentária, que caracteriza o edentulismo, é considerada um dos principais agravos à saúde bucal devido a sua elevada prevalência, aos comprometimentos estéticos, psicológicos, funcionais e sociais que acarreta. É, inclusive, aceito como um fenômeno natural do envelhecimento, no qual os idosos carregam a herança de um modelo assistencial centrado em práticas curativas e mutiladoras, reflexo do acúmulo da carga de doenças bucais ao longo da vida somado a aspectos culturais que também estão envolvidos (GILBERT *et al*, 2003; COLUSSI; FREITAS, 2002; CARVALHO; SPYRIDES, 2013; PERES M.A. *et al*, 2013).

No ano 2010, 2,3% da população mundial era edêntula, correspondendo a um total de 158 milhões de pessoas no mundo. O Brasil, juntamente com a Turquia, Irã, México e Nova Zelândia, possui prevalência de perda dentária grave significativamente maior que a média global (KASSEBAUM *et al*, 2014). Em relação a saúde bucal da população idosa brasileira observa-se que, de acordo com o relatório do Ministério da Saúde de 2012 no qual foi abordado os resultados principais do inquérito nacional SB Brasil 2010, indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos apresentaram alta prevalência de uso e necessidade de prótese dentária, sendo que 77,5% e 54,9% dos avaliados responderam que usavam algum tipo de prótese superior e inferior, respectivamente, enquanto 92,7% responderam que necessitavam de algum tipo de prótese (BRASIL, 2012b).

É bem estabelecido na literatura que há fatores individuais associados as perdas dentárias, assim como há fatores em nível contextual que também estão envolvidos, ainda que exista diferentes gradientes e interações entre esses fatores (MOREIRA *et al*, 2007). Apesar disso, ainda há estudos epidemiológicos que enfatizam mais fatores de risco isolados e atribuídos ao indivíduo, sem considerar aspectos sócio comportamentais e contextuais (NEWTON; BOWER, 2005).

Como consequência disso, pesquisas epidemiológicas têm sido realizadas a fim de explicar a rede de causalidade envolvida no fenômeno do edentulismo e, como consequência, essas pesquisas têm mostrado que as perdas dentárias são reflexo da desigualdade social em inúmeras sociedades, nas quais grupos sociais situados na base da hierarquia socioeconômica possuem mais perdas dentárias quando comparados aos indivíduos situados no topo da escala (HOBDELL *et al*, 2003; PERES M.A. *et al*, 2013)

Segundo Eklund e Burt (1994), alguns estudos que descrevem a relação entre edentulismo e os níveis de educação e renda mostram que, indivíduos com menor renda e escolaridade estão mais susceptíveis ao edentulismo. Isso porque, geralmente, os edêntulos apresentam menor renda, menor nível de escolaridade, menor acesso a serviços de saúde e menor auto-percepção de saúde bucal (HUGO *et al*, 2007). Assim, estudos têm revelado que a associação entre edentulismo e estado socioeconômico mais escolaridade interferem no comportamento dos indivíduos em relação a própria saúde, influenciando inclusive o ambiente social no qual estão inseridos (ESAN *et al*, 2004).

Dessa forma, a avaliação do uso e necessidade de prótese dentária na população contribui para a compreensão do agravo edentulismo, servindo para estimar a gravidade do problema através da análise conjunta dos dados de uso e necessidade de prótese (BRASIL, 2012b). Além disso, como já é reportado em estudos de base populacional, é

importante verificar a associação desses achados com os fatores contextuais envolvidos, próprios do meio no qual os indivíduos estão inseridos, sendo considerados determinantes do estado de saúde dos mesmos.

Considerando-se que o Brasil é um país marcado por contrastes e por desigualdades socioeconômicas, o que produz extensas consequências para a saúde, o monitoramento de impacto através de indicadores socioeconômicos torna-se importante, pois esses traduzem aspectos das condições de vida da população (PALMIER *et al*, 2012). Nesse sentido, os indicadores socioeconômicos são considerados modelos simplificados da realidade, com capacidade de facilitar a compreensão dos fenômenos, sendo utilizados como ferramentas operacionais para o monitoramento da realidade social e que subsidiam o planejamento e as decisões das políticas públicas, sejam elas a nível local, regional ou nacional (RABELO *et al*, 2013).

Desse modo, verifica-se a importância da realização de mais estudos envolvendo os indicadores sociais, a fim de avaliar a associação entre os agravos em saúde bucal e os fatores sociais e econômicos, visto que conforme evidenciam diversos estudos, as desigualdades em saúde bucal estão diretamente relacionadas a desigualdades sociais. Essas disparidades em saúde bucal envolvem diversos e complexos determinantes, tais como: precárias condições de vida, baixa oferta e cobertura dos serviços de saúde bucal, além do modelo assistencial hegemônico de prática mutiladora. Somado a isso, há ainda características culturais que exercem significativa influência sobre o modo como os agravos bucais e, em especial a perda dentária, são assimilados. Por tudo isso, evidencia-se a importância de se considerar a implementação de políticas de promoção de saúde bucal eficazes e adequadas, a fim de reduzir as referidas desigualdades em saúde bucal (HOBDELL *et al*, 2003; BRASIL, 2008; BARAN *et al*, 2007).

2. OBJETIVOS

2.1. GERAL

Caracterizar o edentulismo na faixa etária de 65 a 74 anos nas capitais do país e Distrito Federal (DF), com base nas informações epidemiológicas da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Projeto SB Brasil 2010, verificando a associação dos achados referentes ao edentulismo com os indicadores sociais contextuais, posição socioeconômica familiar, características demográficas e condições materiais.

2.2. ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de edentulismo na faixa etária de 65 a 74 anos nas capitais brasileiras e DF;
- Verificar a distribuição do edentulismo, relacionando-a as desigualdades socioeconômicas nas capitais brasileiras e DF, por meio do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), do Índice de Gini e do Indicador de Cobertura de Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF);
- Testar a associação entre as desigualdades socioeconômicas contextuais e individuais com o edentulismo, em indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos nas capitais do país e DF.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O ENVELHECIMENTO POPULACIONAL - TRANSIÇÃO DEMOGRÁFICA

O processo de transição demográfica é um fenômeno global que vem ocorrendo em todos os países do mundo, sendo determinado principalmente pela diminuição da taxa de mortalidade em idades avançadas, redução da taxa de fecundidade e aumento da expectativa de vida. Como consequência, há então o desenvolvimento do fenômeno mundialmente conhecido como “envelhecimento populacional” que já é observado há algum tempo nos países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, como no caso do Brasil, esse processo vem ocorrendo de forma acelerada, ao contrário do que é observado nos países subdesenvolvidos (ARAÚJO *et al*, 2006; MOREIRA *et al*, 2009; PNUD, 2013).

O início da década de 40 marca, no Brasil, o processo de mudança do perfil populacional, caracterizado pelo declínio da mortalidade infantil. Nesse período, houve o aumento na esperança de vida ao nascer de 4 anos para os homens e de 6,8 anos para as mulheres, causando um efeito sobre a pirâmide etária, na qual houve aumento de sua base. Considera-se, portanto, que a transição demográfica brasileira deu-se a partir da década de 60, com o declínio nas taxas de fecundidade nas regiões mais desenvolvidas do país, sendo essa redução de 5,8 para 2,7 filhos por mulher (VARGAS *et al*, 2011).

Segundo Vargas *et al* (2011) estima-se que entre os anos de 1970 e 2025 haja um crescimento de 223% de idosos na população mundial, ou seja, aproximadamente 694 milhões de idosos. As projeções para 2025 são de que haverá mais de 1,2 bilhão de pessoas acima de 60 anos no mundo e que por volta de 2050 esse número subirá para

cerca de 2 bilhões. No Brasil, segundo Carvalho e Spyrides (2013), as projeções da OMS estimam que até 2025 o país terá a sexta população idosa do mundo em números absolutos, com mais de 30 milhões de indivíduos nessa faixa etária, representando 13% da população total.

Por conta disso, atualmente verifica-se uma tendência aumentada ao estudo das condições de saúde geral e bucal da população idosa, tanto em países cujo envelhecimento populacional foi mais precoce quanto naqueles onde essa mudança demográfica é mais recente. Há uma preocupação crescente com a saúde geral de idosos, pois essas populações apresentam maiores prevalências de doenças crônicas e de incapacidades, assim como há interesse em relação a saúde bucal dos mesmos, pois os danos ocasionados pelos agravos bucais aumentam com a idade e comprometem a qualidade de vida dos idosos (MARTINS *et al*, 2007; LIMA-COSTA *et al*, 2011; LIMA-COSTA *et al*, 2012).

3.2. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE DESIGUALDADES SOCIAIS EM SAÚDE

As desigualdades podem ser classificadas sob duas perspectivas: sociais e naturais. Estas ocorrem como diferenças entre os indivíduos, sendo representado pelo sexo, raça e idade. Por outro lado, as desigualdades sociais estão relacionadas a ocupação de posições diferentes no que diz respeito à organização social do processo de produção, sendo reconhecido que essas desigualdades ocorrem em todas as sociedades, ainda que haja padrões e causas variáveis (SILVA; BARROS, 2002).

Devido a relevância do tema, o conceito de desigualdades sociais tem se tornado importante, pois é através dele que se compreende os processos de mudanças histórico-sociais da atualidade, entende-se as ações do poder público estadual frente aos diversos fenômenos de privação e vulnerabilidade social, assim como percebe-se que é uma ferramenta para delinear políticas públicas (SALGADO, 2010).

Dessa forma, diversos conceitos de desigualdade social têm surgido. Segundo Salgado (2010), a desigualdade social é entendida como todo o processo e situação de diferenciação econômica e/ou social, fruto da interação entre sujeitos sociais. Barata (2006), por sua vez, relata que há unanimidade entre vários autores que conceituam desigualdade social como sendo a repartição desigual resultante do próprio processo social, ou seja, a posição que os indivíduos ocupam na sociedade influencia diretamente no acesso a bens e serviços, assim como no acesso a um dado nível de saúde. De forma sucinta, Ferreira *et al* (2013) conceituam desigualdade social como sendo multidimensional, esclarecendo que são muitos os aspectos que devem ser analisados para que seja possível a aferição dessa “variável”.

As desigualdades sociais vêm sendo documentadas principalmente a partir do século XIX, período no qual verificou-se a influência das condições políticas e econômicas que surgiram com o capitalismo, na sua fase de produção industrial. O processo de globalização sobre as condições de vida e de saúde da população possibilitou ampliar a busca pelo entendimento sobre o referido tema (BARATA, 2006; BARATA, 2009).

Na América Latina, a produção sobre as desigualdades sociais é mais recente, correspondendo a segunda metade do século XX. As pesquisas a respeito desse tema foram desenvolvidas a partir de investigações envolvendo o conceito de pobreza e outros indicadores de nível socioeconômico, bem como investigações referentes ao conceito de classe social e abordagens materialistas históricas (BARATA, 2006).

O Brasil, historicamente, carrega uma trajetória pautada em desigualdades sociais de elevadas proporções. É um país considerado desigual e injusto, com intensas iniquidades econômicas e sociais. Dessa forma, inúmeros trabalhos têm enfatizado o estudo das desigualdades sociais no país, especialmente em relação a saúde, surgindo então o conceito de desigualdades sociais em saúde (COTTA, 2007; SIMOMURA, 2010).

Segundo Barata (2009), desigualdades em saúde são diferenças no estado de saúde entre grupos populacionais que possuem características sociais próprias tais como educação, ocupação, riqueza, etnia, gênero e condições do local de moradia ou trabalho. Santos (2011) corrobora com a autora anteriormente referida, afirmando ainda que desigualdades em saúde são consideradas tipo particular de diferença, no qual grupos sociais em desvantagem experimentam pior saúde ou maior risco a saúde que grupos em vantagem.

Devido à grande relevância sobre esse tema, verifica-se que desigualdades sociais em saúde fazem parte da agenda nacional e internacional, sendo inclusive uma das prioridades da Organização Mundial de Saúde a redução das referidas desigualdades (LIMA-COSTA, 2012).

Para o estudo das desigualdades sociais em saúde é necessário levar em consideração as relações entre os determinantes sociais e a saúde (BARATA, 2006). As discussões em relação a essas desigualdades envolvem inúmeras questões, sendo evidenciado na literatura nacional e internacional que tanto as condições sociais quanto as econômicas influenciam as condições de vida, bem como os padrões de adoecimento e morte da população. Portanto, é bem documentado que situações sociais e econômicas desempenham papel importante na determinação da saúde de indivíduos e, conseqüentemente, de populações (LIMA-COSTA, 2003; ISHITANI *et al*, 2006; SIMOMURA, 2010).

Independente da renda do país, sabe-se que as desigualdades sociais e econômicas têm substancial influência sobre a saúde da população. A desigualdade na distribuição de renda influencia as condições de vida e saúde de toda a sociedade, sendo que indivíduos que moram em regiões com grandes diferenças de renda possuem piores condições de saúde quando comparados aqueles com situação socioeconômica similar, mas que vivem em regiões mais igualitárias (PERES *et al*, 2012).

Dessa maneira, observa-se que a saúde dos indivíduos é influenciada pela posição social que eles ocupam, sendo que países mais igualitários em termos de distribuição de riquezas possuem melhor nível de saúde (BARATA, 2006). Segundo Santos (2011) quanto pior a posição social dos indivíduos, piores são as suas condições de saúde, ou seja, pessoas que ocupam posição socioeconômica inferior são mais

vulneráveis e estão mais expostas a eventos e condições de vida negativos para a própria saúde.

Estudos epidemiológicos e sociológicos têm revelado que mesmo diante dos grandes progressos nos níveis gerais de saúde da população e da melhora na qualidade e disponibilidade dos serviços médicos na atualidade, ainda verifica-se que as desigualdades sociais em saúde são elevadas e persistentes (SANTOS, 2011).

Em se tratando de saúde bucal, os estudos envolvendo desigualdades em saúde revelam que indivíduos mais pobres têm, em geral, pior saúde bucal quando comparados a grupos mais ricos. Além disso, verifica-se que indivíduos com rendas semelhantes possuem diferentes prevalências de perdas dentárias, sendo esse fenômeno maior em regiões mais pobres e menor em regiões mais prósperas. Desigualdades sociais e econômicas são observadas não apenas para o edentulismo, mas para a maioria dos agravos bucais, sendo inclusive documentado na literatura que esses agravos estão mais associados a fatores socioeconômicos que biológicos (LOCKER, 2000; BARBOSA, 2011; PERES *et al*, 2012).

Entretanto, para o correto entendimento das desigualdades em saúde bucal é importante considerar não apenas condição socioeconômica, mas relacioná-la a definições como “privação”, “pobreza”, “desvantagem” ou “exclusão” que envolvem cenários sociais, políticos e culturais nos quais a população está inserida (MOYSÉS, 2000).

Para Petersen (1990), as desigualdades em saúde bucal são compreendidas como distribuições assimétricas de condições de saúde bucal em uma determinada população. As desigualdades em saúde bucal são descritas na literatura considerando-se características sócio demográficas básicas, tais como idade, sexo, estado civil e

ocupação ou, incluindo ainda, variáveis odontológicas tais como acesso a bens e serviços de tratamento, prevenção e higienização. Há ainda alguns estudos que utilizam critérios como educação, renda, número de empregados e relação com os meios de produção, para mensurar as desigualdades em saúde bucal.

A fim de explicar essas desigualdades, algumas teorias têm surgido e possibilitado a compreensão do processo de produção de saúde e doença relacionado as desigualdades em saúde bucal. Entre essas teorias, destacam-se: materialista, cultural/comportamental, psicossocial e perspectiva do curso de vida.

A teoria materialista enfatiza o papel do ambiente social, ou seja, leva em consideração as condições sob as quais as pessoas vivem e trabalham, a falta de acesso a produtos saudáveis, bem como retrata as pressões para o consumo de produtos pouco saudáveis. Nesse contexto, desigualdades em saúde ocorreriam porque grupos sociais de baixa renda estão expostos a contextos de vida que ocasionam doenças. De forma sucinta, essa teoria estabelece que as desigualdades em saúde acontecem como resultado da privação material, ou seja, devido à escassez de recursos materiais dos quais a existência humana saudável é totalmente dependente (PETERSEN, 1990).

A teoria cultural/comportamental retrata as diferenças na forma como indivíduos em diferentes grupos escolhem conduzir suas vidas, ou seja, o comportamento e os estilos de vida que esses indivíduos adotam “voluntariamente”. Assim, o foco dessa teoria é concentrar-se no indivíduo como sendo uma unidade de análise, enfatizando os comportamentos “despreocupados” ou “irresponsáveis”, bem como o estilo de vida descuidado, considerados determinantes de situações precárias de saúde. Ainda segundo essa teoria, as desigualdades em saúde evoluem porque grupos sociais mais pobres

adotam comportamentos perigosos ou prejudiciais à saúde e podem ter menos interesse em proteger a própria saúde no futuro (PETERSEN, 1990; LOCKER, 2000).

A teoria psicossocial determina que desigualdades em saúde resultam de diferenças nas experiências de estresse entre diferentes grupos socioeconômicos. Assim, indivíduos que pertencem a baixas classes sociais são hipoteticamente os que experimentam níveis mais elevados de estresse psicossocial, devido ao maior número de eventos negativos na vida, aos baixos níveis de apoio social, a menor segurança no emprego e também por viverem em comunidades com altos índices de criminalidade. Então, é uma teoria que enfatiza a percepção da desvantagem social como fonte de estresse e desencadeador de doenças (SISSON, 2007; BARATA, 2009).

A teoria perspectiva do curso de vida busca fornecer uma explicação completa para as desigualdades em saúde bucal. Entende-se que essa teoria combina aspectos materiais, comportamentais e fatores psicossociais na compreensão das causas das desigualdades, fornecendo explicações para o desenvolvimento dos agravos bucais, assim como explica a persistência das desigualdades ao longo do tempo. Fundamenta-se na compreensão de que tanto os fatores ambientais, quanto os fatores comportamentais individuais aumentam o risco de doenças crônicas e de mortalidade. É, portanto, uma teoria que aborda a epidemiologia de doenças crônicas, com o estudo dos efeitos a longo prazo sobre o risco de doenças crônicas frente a exposições físicas e sociais, em diferentes estágios da vida dos indivíduos, bem como ao longo de gerações (BEN-SHLOMO, 2002; THOMSON *et al*, 2004; SISSON, 2007).

Apesar do caráter histórico envolvendo as desigualdades sociais no Brasil, verifica-se que as mesmas estão em processo de declínio. Esse fato pode ser explicado pelo aumento real do salário mínimo, pelas políticas de proteção social como o sistema

de seguridade social, bem como por programas de âmbito nacional, tais como o Benefício da Prestação Continuada e o Bolsa Família (LIMA-COSTA, 2012).

Apesar disso, como já referido, o Brasil está passando por um processo de transição demográfica e epidemiológica, sendo portanto necessário mais estudos que analisem as desigualdades sociais em saúde entre idosos, visto que a maioria dos estudos se referem a população infantil. Isso é importante para a compreensão do complexo processo que envolve os determinantes das doenças, bem como para subsidiar políticas públicas que ampliem a equidade em saúde (SIMOMURA, 2010).

3.3. ASSOCIAÇÃO DO EDENTULISMO, NA POPULAÇÃO IDOSA, COM OS DETERMINANTES SOCIAIS E ECONÔMICOS DA SAÚDE

A condição de saúde bucal da população idosa brasileira reflete a herança de um modelo assistencial centrado em práticas curativas e mutiladoras. Como consequência dessas práticas, obteve-se um quadro precário de saúde bucal entre idosos, caracterizado pelo elevado número de extrações, acúmulo de necessidades de tratamento e ampla demanda por serviços protéticos (FURTADO *et al*, 2011; MALLMANN *et al*, 2012; FERREIRA *et al*, 2013).

De acordo com Colussi e Freitas (2002), após avaliação de estudos desenvolvidos em diversos países com indivíduos entre 60 e 65 anos, verificou-se que o Brasil apresenta elevada prevalência de edentulismo na população idosa. Ainda segundo esses autores, a cárie dentária é o principal agravo bucal responsável pelas intensas perdas dentárias nessa população, sendo estabelecido que os principais fatores que potencializam o desenvolvimento de cárie dentária são: a dificuldade de higienização por problemas psicomotores; a redução do fluxo salivar pelo uso de medicamentos; e alteração da dieta.

Os resultados do Projeto SB Brasil 2003 evidenciaram que o edentulismo é considerado o principal agravo bucal na faixa etária de 65 a 74 anos. Dos idosos examinados nesse estudo, 46% não possuíam sequer um dente. Entre eles, 22% não possuíam prótese dentária e mais de 40% necessitavam de pelo menos uma. Em acréscimo, os resultados do inquérito nacional de saúde bucal mais recente – SB Brasil 2010 – revelaram que 23% dos idosos examinados necessitavam de prótese em pelo menos um maxilar e 15% necessitavam de prótese dupla, havendo ainda 3 milhões de

idosos que necessitavam de prótese total e 4 milhões que precisavam de prótese parcial (BRASIL, 2004; BRASIL, 2012b).

Os resultados de um estudo loco-regional de base domiciliar, conduzido em indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos na área urbana de Manaus-Amazonas, mostraram uma prevalência de 52,9% de edentulismo com um CPO-D de 29,1, sendo que 95,5% desse índice foi composto pelo componente perdido (CARDOSO *et al*, 2011).

A população idosa brasileira apresenta características peculiares, tais como: maioria do sexo feminino (55,7%); branca (55,0%); forte presença em áreas urbanas (84,1%); 3,9 anos de estudo em média, sendo que 32% têm menos de 1 ano de estudo; a maioria (76,8%) recebe algum benefício da previdência social; e 48,1% têm rendimento de todas as fontes igual ou superior a 1 salário mínimo, enquanto que cerca de um em cada quatro idosos reside em domicílios com rendimento mensal *per capita* inferior a 1 salário mínimo (IBGE, 2012).

Através dessas informações, é possível observar que os resultados dos inquéritos anteriormente referidos são reflexo, entre outros fatores, das características sociais e econômicas da população idosa brasileira. Confirma-se, então, o que é observado em estudos nacionais e internacionais, ou seja, que há associação entre edentulismo e níveis sociais (BARAN *et al*, 2007; PALMIER *et al*, 2012). Por esse motivo, no Brasil, o envelhecimento populacional emerge como uma questão a ser considerada, visto que há elevado número de idosos que vivem em precárias condições socioeconômicas em todo o país. Como consequência, esses idosos possuem maiores necessidades sociais, assim como maior morbidade física (ARAÚJO *et al*, 2006).

O baixo nível socioeconômico dos indivíduos tem sido relacionado ao maior risco para perda dentária, pois verifica-se que pessoas com maior renda procuram tratamentos dentários que fogem da abordagem clínica tradicional caracterizada pelas extrações, ou seja, recebem tratamentos mais conservadores. Somado a isso, observa-se que indivíduos com baixa renda utilizam menos os serviços de saúde quando comparados aos que possuem renda mais elevada (HUGO *et al*, 2007; LOCKER, 2000; OLIVEIRA *et al*, 2013; PETERSEN, 1990; SABBAH *et al*, 2007; SANDERS *et al*, 2006; CELESTE *et al*, 2011).

Ademais, diversos estudos demonstram que indivíduos com nível de escolaridade menor são mais propensos a perda dentária (HUGO *et al*, 2007; SABBAH *et al*, 2007). Segundo Esan *et al* (2004), entende-se que indivíduos com nível educacional maior são mais informados sobre as próprias necessidades de saúde, procuram tratamentos odontológicos nos serviços de saúde bucal com mais frequência e precocemente, além de possuírem hábitos de higiene bucal adequados quando comparados aos indivíduos de nível educacional menor, que na maioria das vezes buscam tratamento apenas quando a doença está instalada.

Assim, compreende-se que a condição de saúde-doença bucal é reflexo de múltiplos fatores, com destaque para os níveis de renda e de escolaridade (MOREIRA *et al*, 2007). Verifica-se que a condição econômica e o nível de escolaridade dos indivíduos possuem relação direta com a escolha do estilo de vida, sendo que aqueles em classes econômicas mais favorecidas e com maior nível de escolaridade apresentam um estilo de vida mais saudável, resultando em melhores condições de saúde geral e bucal (SABBAH *et al*, 2007; FONSECA *et al*, 2011).

Diante do exposto, observa-se um novo quadro epidemiológico no Brasil, no qual as significativas mudanças no padrão de incidência e prevalência de doenças bucais exigem a concepção e implantação de políticas públicas que orientem os serviços de saúde bucal a promover a saúde do idoso (BENEDETTI *et al*, 2007). Além disso, é importante o desenvolvimento de políticas de saúde bucal que não incidam exclusivamente sobre determinantes genéticos e biológicos da saúde, devendo-se considerar também os determinantes sociais (HOBDELL *et al*, 2003).

Segundo Watt e Sheiham (2012) o conhecimento dos determinantes sociais é importante para compreender as desigualdades em saúde bucal. Consoante os autores, para que haja redução dessas desigualdades é necessário que intervenções não se limitem a fatores intermediários, tais como comportamentos de saúde, mas que incluam políticas que incidam diretamente nos determinantes estruturais das condições de saúde e doença dos indivíduos.

3.4. INVESTIGAÇÕES EPIDEMIOLÓGICAS NO CONTEXTO NACIONAL

No Brasil, são escassos os estudos epidemiológicos que descrevem as condições de saúde bucal da população em âmbito nacional. Em 1986, foi realizado o primeiro levantamento epidemiológico em saúde bucal de base nacional, no qual avaliou-se a prevalência de cárie dentária, doenças periodontais, uso e necessidade de prótese total e procura por serviços odontológicos. No que se refere ao uso e necessidade de prótese, esse levantamento foi o primeiro a avaliar tal condição em nível nacional, embora tenha se restringido ao edentulismo total. O estudo incluiu indivíduos nas faixas etárias de 6 a 12, 15 a 19, 35 a 44 e 50 a 59 anos, não sendo incluído o grupo etário de 65 a 74 anos, considerado pela OMS como grupo etário-índice (BRASIL, 1988).

Os dados desse levantamento demonstraram uma grave situação da saúde bucal no grupo etário de 50 a 59 anos, com CPO-D de 27,2, sendo a porcentagem de elementos dentários perdidos correspondente a 86. Os resultados evidenciaram as consequências do tratamento curativo-mutilador predominante naquela época, mostrando o declínio da presença de dentes hígidos com o avançar da idade, bem como o elevado nível de edentulismo (BRASIL, 1988).

O segundo levantamento de base nacional foi realizado dez anos após o primeiro, em 1996, com o objetivo de direcionar as ações preventivas para o Sistema Único de Saúde (SUS). Esse estudo limitou-se a avaliar prevalência de cárie dentária em escolares, na faixa etária de 6 a 12 anos, que estudavam em escolas públicas e particulares das capitais e do Distrito Federal. A intenção era que houvesse uma segunda etapa, incluindo população adulta e outras doenças investigadas, porém isso não aconteceu. Dessa forma, impossibilitou-se a comparação com os dados do levantamento de 1986 (BRASIL, 1996; RONCALLI, 2006).

Nesse período, verificou-se que o Brasil avançou muito na área da saúde bucal infantil, resultante de estudos que visavam a prevenção e o tratamento de cárie dentária em crianças de 12 anos. Por outro lado, outros grupos populacionais - incluindo os idosos - não se beneficiaram das políticas públicas que tinham como foco as crianças e, como resultado, a condição de saúde bucal dos idosos permaneceu como umas das piores do mundo (COLUSSI; FREITAS, 2002).

No ano de 2003, realizou-se o terceiro e mais amplo levantamento epidemiológico de base nacional – Projeto SB Brasil 2003 - com uma amostra de 108.921 pessoas das zonas urbana e rural de 250 municípios. Avaliou-se a prevalência de cárie dentária, doença periodontal, edentulismo (uso e necessidade de prótese), má-

oclusão e fluorose dentária em diferentes grupos etários, incluindo desta vez idosos na faixa etária de 65 a 74 anos. O estudo também gerou informações relativas às condições socioeconômicas, ao acesso a serviços odontológicos e à autopercepção em saúde bucal. A metodologia utilizada possibilitou obter resultados que permitiram uma análise comparativa dos dados nacionais com os de outros países, bem como com as metas da OMS para o ano 2000 (BRASIL, 2004).

O estudo revelou que apenas 10,23% da população brasileira na faixa etária de 65 a 74 anos apresentavam 20 ou mais dentes. O índice CPO-D para esse grupo foi de 27,79, com uma participação de 92,95% do componente perdido. Nas considerações finais do estudo afirmou-se que “o edentulismo continua sendo um grave problema de saúde em nosso País, especialmente para os idosos” (BRASIL, 2004).

O levantamento epidemiológico mais recente de âmbito nacional consistiu na Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - Projeto SB Brasil 2010. No estudo em questão avaliou-se a prevalência e a gravidade dos principais agravos bucais, condições socioeconômicas, uso de serviços odontológicos e percepção de saúde bucal. O inquérito revela, entre outros resultados, que há persistência das desigualdades regionais em saúde bucal, que o edentulismo ainda é alto, porém com resultados positivos já perceptíveis na população adulta e idosa, e que há declínio de cárie dentária na população infantil (BRASIL, 2012b; RONCALLI *et al*, 2012).

3.5. INDICADORES SOCIAIS¹

Os indicadores empregados para medição de fenômenos sociais são conhecidos por “indicadores socioeconômicos” ou simplesmente “indicadores sociais” (SOLIGO, 2012). Esses, segundo Santagada (2007), surgiram no ano de 1966 nos Estados Unidos, vinculados à obra *Social Indicators* de Raymond Bauer. Desejava-se criar um mecanismo para avaliar as condições sociais após as transformações socioeconômicas do pós-guerra. Ainda no mesmo ano, os Ministérios da Saúde, Ensino e Ação Social foram responsáveis pela criação dos indicadores que espelhariam a qualidade de vida dos norte-americanos. Assim, os indicadores passaram a constituir uma importante ferramenta para o planejamento do desenvolvimento social, por permitirem determinar “o quê” e “para quem” planejar. Ainda segundo esse autor, a importância dos indicadores sociais ganhou maior visibilidade, passando na década de 70 a ser foco de estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) e seus organismos especializados como o ex-Conselho para a Assistência Econômica Mútua (COMECON), Comunidade Econômica Européia (CEE), Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e Instituto Interamericano de Estatística (IIE), ampliando a sua importância e uso na Inglaterra, França, Alemanha e Japão (SANTAGADA, 2007).

Santagada (2007) define indicadores sociais como informações quantitativas que remetem a alguma dimensão ou aspecto da vida social, bem como a mudanças nestes ocorridas. De acordo com o PNUD (2010), os indicadores sociais expressam em

¹ A palavra “indicador” se origina do latim *indicare*, que significa “mostrar, apontar”. Um indicador é considerado uma informação que permite revelar a que distância se está de um determinado objetivo. Por isso, o indicador pode ser usado no monitoramento e na avaliação de políticas públicas. Um indicador social é uma medida, expressa por meio de números, que informa um aspecto da realidade social ou mudanças que estejam ocorrendo em determinado ambiente (AGENDA PÚBLICA – AGÊNCIA DE ANÁLISE E COOPERAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS, 2009).

números o IDH de diversas partes do mundo, sendo comumente usados em relatórios globais e nacionais ao longo dos últimos vinte anos, a fim de analisar as desigualdades sociais e suas implicações na qualidade de vida dos indivíduos.

No Brasil, o uso de indicadores sociais como instrumento de planejamento é relativamente recente, pois a intenção de criar um sistema de indicadores sociais ocorreu apenas em 1975. Nesse ano, ocorreu a publicação do documento intitulado *Instituição do sistema de indicadores sociais*, do Conselho de Desenvolvimento Social no qual, pela primeira vez, o termo indicadores sociais apareceu de forma oficial no Brasil (SANTAGADA, 2007).

Segundo Jannuzzi (2005) os indicadores sociais destinam-se a subsidiar as atividades de planejamento público e a formulação de políticas sociais nas diferentes esferas governamentais. Além disso, possibilitam o controle das condições de vida e bem-estar da população por meio do poder público e da sociedade civil e, também, permitem o aprofundamento da investigação acadêmica sobre a mudança social e sobre os determinantes dos diferentes fenômenos sociais. Para isso, a comparabilidade do indicador ao longo do tempo é uma característica desejável, de forma que permita a inferência de tendências, assim como a avaliação de efeitos dos eventuais programas sociais executados.

Com relação à classificação dos indicadores sociais, Jannuzzi (2005) esclarece que há diversos sistemas classificatórios vigentes no Brasil. Segundo o autor, a classificação mais comumente adotada é a que considera a divisão dos indicadores conforme a área temática da realidade social a que se referem. Há, então, os indicadores educacionais (taxa de analfabetismo, por exemplo), os indicadores demográficos (esperança de vida, etc.), os indicadores de mercado de trabalho (taxa de desemprego,

etc.), os indicadores de infraestrutura urbana (taxa de cobertura da rede de abastecimento de água, etc.), os indicadores habitacionais (densidade de moradores por domicílio, etc.), os indicadores de renda e desigualdade (Índice de Gini, etc.) e os indicadores de saúde (leitos por mil habitantes, percentual de crianças nascidas com baixo peso, etc.).

De acordo com o PNUD (2010), o desenvolvimento social de determinadas localidades pode ser determinado pelo IDH ou pelo Índice de Gini, que atualmente são as duas medidas estatísticas mais abordadas nos estudos associativos entre saúde bucal e indicadores sociais de Saúde, Educação e Renda (FISCHER *et al*, 2010; FERNANDES; PERES, 2005). Alguns estudos nacionais acerca da associação entre indicadores sociais e saúde bucal apontam o Indicador de Cobertura como um elemento importante para abordar a assistência em saúde bucal da população (PEREIRA *et al*, 2012; BRASIL, 2012a).

De acordo com Winckler e Neto (1992) foi na década de 80 que o Brasil passou a incorporar novas formas de organização das políticas públicas nas áreas da educação, trabalho, saúde, assistência, previdência e habitação. Deste modo, os indicadores sociais no Brasil tornam-se importantes ferramentas para aferir a qualidade de vida dos brasileiros, assim como são importantes para elaboração de políticas sociais setoriais que visem a assistência social de grupos em situação de vulnerabilidade social (DRAIBE, 1990).

4. METODOLOGIA

O estudo transversal, de base populacional, foi desenvolvido a partir de dados secundários da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal (SB BRASIL 2010) e de dados sociais contextuais das capitais e do Distrito Federal do Brasil.

4.1. PESQUISA NACIONAL DE SAÚDE BUCAL – SB BRASIL 2010

4.1.1. PLANO AMOSTRAL

O Inquérito Nacional de Saúde Bucal - SB Brasil 2010 – consistiu em um amplo estudo epidemiológico sobre as condições de saúde bucal da população brasileira. Teve seu planejamento estabelecido ao longo de 2009 e a coleta de dados ocorreu entre fevereiro e novembro de 2010.

A pesquisa de base populacional foi realizada nas 26 capitais estaduais, no Distrito Federal e em 150 municípios do interior de diferentes portes populacionais, sendo entrevistados e examinados em seus domicílios 37.519 indivíduos nas idades de 05 e 12 anos e pertencentes aos grupos etários de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos (BRASIL, 2012b).

A amostra do inquérito foi calculada e selecionada para ser representativa para as capitais, Distrito Federal e para os municípios do interior das cinco regiões do país (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste). Dessa forma, o planejamento amostral incluiu domínios relativos às capitais e municípios do interior. Cada capital de unidade da federação - Estados e Distrito Federal - compôs um domínio e todos os municípios do interior de cada uma das cinco regiões naturais do país (Norte, Nordeste, Centro-

Oeste, Sudeste e Sul) constituíram outro domínio. Dessa maneira, foram obtidos 27 domínios geográficos referentes as capitais e Distrito Federal e cinco do interior, um para cada região, perfazendo 32 domínios (BRASIL, 2012b).

4.1.2. CONTROLE DE QUALIDADE

Os exames bucais da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal - SB BRASIL 2010 - foram realizados nos domicílios dos participantes. As equipes de campo, formadas por um examinador (cirurgião-dentista) e um anotador, foram treinadas em oficinas regionais com duração de 32 horas. As capitais contaram com dez equipes de campo e os municípios do interior com duas a seis equipes, dependendo do porte populacional. Em cada oficina de treinamento participaram até dez equipes ao mesmo tempo, entretanto nos turnos planejados para realização dos exames as equipes foram divididas em dois grupos, cada uma com um instrutor de calibração.

A coleta de dados foi feita por cirurgiões-dentistas especialmente treinados e calibrados. A técnica de calibração adotada foi a do consenso, calculando-se os coeficientes de concordância entre cada examinador e os resultados obtidos pelo consenso da equipe. Tomou-se como referência o modelo proposto pela OMS e foi calculado o coeficiente Kappa ponderado para cada examinador, grupo etário e agravos estudados, tendo como limite mínimo aceitável o valor 0,65. Os índices utilizados no SB Brasil 2010 e os acréscimos ou modificações atenderam as recomendações da OMS na 4ª edição de seu *Manual de Instruções para Levantamento Epidemiológico Básico em Saúde Bucal*. Os agravos clínicos bucais investigados foram: cárie dentária e necessidade de tratamento, condição periodontal, fluorose, oclusopatias, traumatismo dentário e edentulismo - uso e necessidade de prótese dentária (BRASIL, 2012b).

Além das medidas clínicas bucais, também foram aplicadas entrevistas domiciliares por meio de questionário estruturado contendo questões relativas à utilização de serviços odontológicos, condições sociodemográficas e autopercepção de saúde bucal. As perguntas do questionário foram aplicadas ao responsável pelo domicílio, a fim de obter informações relativas à família e ao próprio indivíduo examinado (BRASIL, 2012b).

4.1.3. EDENTULISMO

O edentulismo foi avaliado nas faixas etárias de 15 a 19, 35 a 44 e 65 a 74 anos, a partir de informações coletadas durante o exame bucal, os quais tiveram como base a presença de espaços protéticos. Considerou-se que embora o paciente estivesse portando uma prótese, poderia ao mesmo tempo necessitar de prótese, ou seja, os dois índices não eram excludentes. Estabeleceu-se que para determinar se uma prótese que estava em uso era inadequada e, portanto, deveria ser substituída, seriam observadas as seguintes condições: retenção, estabilidade e reciprocidade, fixação e estética.

Os registros foram realizados na ficha de exame, no tópico edentulismo, a qual apresentava campos separados referentes a uso de prótese superior e/ou inferior e necessidade de prótese superior e/ou inferior.

4.2. MÉTODO DO PRESENTE ESTUDO

4.2.1. LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO ESTUDO

O presente estudo incluiu dados referentes às capitais das unidades da federação (Estados e Distrito Federal), totalizando 27 domínios geográficos equivalentes as 26 capitais mais o Distrito Federal.

4.2.2. POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população do presente estudo incluiu indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos. Esse grupo etário foi utilizado em função do estudo principal - SB Brasil 2010 – ter considerado os critérios preconizados pela OMS, que estabelece grupos etários-índice.

No inquérito SB Brasil 2010, a amostra total de idosos foi composta por 7.619 indivíduos. Desses, apenas 110 idosos não tiveram os exames realizados, contra 7.509 indivíduos com exames realizados. No presente estudo, a amostra final foi composta por 5.435 idosos que possuíam os dados completos em todas as variáveis investigadas, conforme a Figura 1.

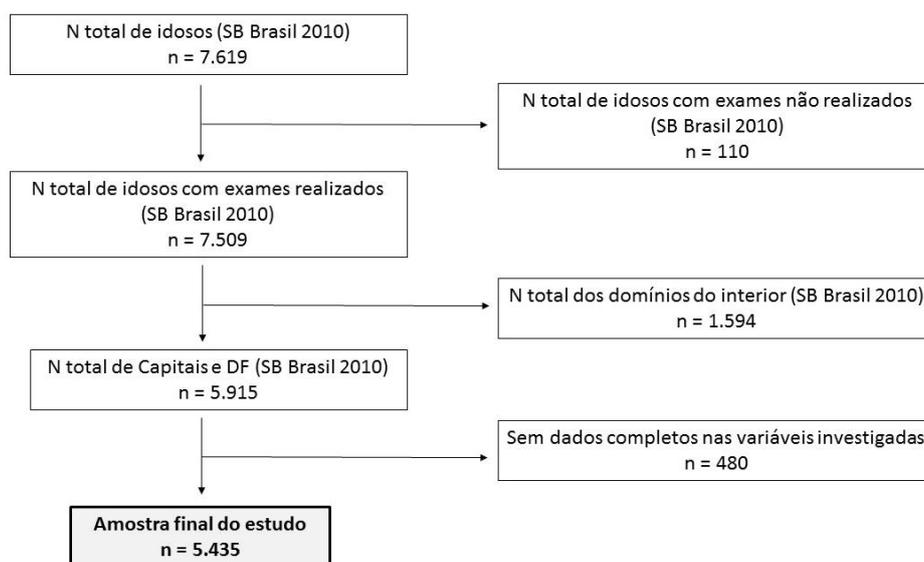


Figura 1 - Fluxograma de inclusão dos sujeitos da amostra

4.2.3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos, de ambos os sexos, participantes do Inquérito Nacional de Saúde Bucal – SB Brasil 2010.

4.2.4. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Idosos residentes nos domínios referentes aos interiores das regiões do Brasil, com exames não realizados e sem dados completos nas variáveis investigadas.

Os idosos dos municípios dos interiores foram excluídos devido aos dados contextuais do presente estudo serem referentes as capitais do país. Os idosos com dados faltantes também foram excluídos em razão do programa MLwiN 2.24 – utilizado nas análises de regressão logística multinível - não realizar análise quando há dados faltantes.

4.2.5. DESCRIÇÃO DAS VARIÁVEIS

4.2.5.1. VARIÁVEL DEPENDENTE: Edentulismo

Indivíduos portadores ou com necessidade de prótese dentária total em um ou em ambos os arcos foram considerados portadores de edentulismo.

4.2.5.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES INDIVIDUAIS: sexo, cor da pele autorreferida, renda familiar, escolaridade e condições materiais (número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio).

- Cor da pele autorreferida seguiu a classificação proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na qual o próprio indivíduo classificava a cor da pele a partir das seguintes opções: branca, parda, preta, amarela e indígena.
- Renda familiar: Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “caracterização socioeconômica da família”: *“No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família,*

pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?”. Para este presente estudo, as faixas de renda familiar foram recategorizadas, a partir do banco original, em: até R\$ 500, R\$ 501 a R\$ 1.500, R\$ 1.501 a R\$ 2.500 e maior que R\$ 2.501.

- **Escolaridade:** Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “escolaridade, morbidade bucal referida e uso de serviços”: “*Até que série o sr (a) estudou?*”. Coletou-se o total de anos estudados com aproveitamento (sem reprovação), considerando desde o primeiro ano do ensino fundamental. Para este presente estudo, as faixas de escolaridade foram recategorizadas, a partir do banco original, em: até 04 anos de estudo, entre 05 e 08 anos, entre 09 e 11 anos e maior que 11 anos.

Condições Materiais: número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio.

- **Número de moradores por cômodo:** Essa variável foi obtida através de duas perguntas do questionário referente ao bloco “caracterização socioeconômica da família”. A pergunta de número 1 se referia ao número de pessoas “*Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem nesta casa?*”, enquanto a pergunta de número 2 se referia ao número de cômodos “*Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?*”. Para o presente estudo, os valores foram categorizados em: 0 a 0,99; 01 a 1,43; e maior que 1,43.
- **Número de bens no domicílio:** Foi medida por meio da seguinte pergunta do questionário referente ao bloco “caracterização socioeconômica da

família”: “*Quantos bens têm em sua residência?*”. As possíveis respostas para essa pergunta eram: *televisão, geladeira, aparelho de som, microondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros*. Para o presente estudo, os valores foram recategorizados, a partir do banco original, em: 01 a 05, 06 a 07 e mais que 07 bens.

O Quadro 1 descreve as variáveis independentes individuais do estudo e as respectivas recategorizações feitas a partir do banco de dados do SB Brasil 2010.

Variáveis independentes individuais	Descrição no banco de dados original do SB Brasil 2010	Utilização neste estudo
Sexo	Sexo do entrevistado/examinado: 1 - Masculino 2 - Feminino	Nenhuma adaptação
Cor da pele	Critério de autodeclaração: 1 - Branca 2 - Preta 3 - Amarela 4 - Parda 5 - Indígena	Nenhuma adaptação
Renda familiar	Resposta à pergunta “no mês passado, quanto receberam em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa, incluindo salários, bolsa-família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos?” 1 - Até R\$ 250,00 reais 2 - De R\$ 251,00 a R\$ 500,00 3 - De R\$ 501,00 a R\$ 1.500,00 4 - De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.500,00 5 - De R\$ 2.501,00 a R\$ 4.500,00 6 - De R\$ 4.501,00 a R\$ 9.500,00 7 - Mais de R\$ 9.500,00	Foram criadas quatro categorias: 1 - Até R\$ 500,00 reais 2 - De R\$ 501,00 a R\$ 1.500,00 3 - De R\$ 1.501,00 a R\$ 2.500,00 4 - Mais de R\$ 2.501,00
Escolaridade	As respostas variavam de 0 a 15 anos	Foram criadas quatro categorias: 1 - Até 04 anos de estudo 2 - Entre 05 e 08 anos 3 - Entre 09 e 11 anos 4 - Mais que 11 anos
Condições materiais - número de moradores por cômodo	Razão entre as perguntas “quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem nesta casa?” e “quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio?”	Categorização em: 1 - Entre 0 a 0,99 2 - Entre 01 a 1,43 3 - Mais que 1,43.
continua		

continuação		
Condições materiais - número de bens no domicílio	Resposta à pergunta “Quantos bens têm em sua residência?”. Considerou-se como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, microondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, microcomputador e número de carros.	Categorização em: 1 - Entre 01 a 05 2 - Entre 06 a 07 3 - Mais que 07 bens

Quadro 1 – Descrição das variáveis independentes individuais utilizadas no estudo.

4.2.5.3. VARIÁVEIS INDEPENDENTES CONTEXTUAIS: Abastecimento de água fluoretada nos municípios, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), Índice de Gini, Indicador de Cobertura de Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF).

4.2.5.3.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA FLUORETADA NOS MUNICÍPIOS

Os dados referentes a essa variável foram obtidos do estudo de Cesa *et al* (2011), o qual considerou a presença de flúor nas águas de abastecimento público das capitais brasileiras e DF.

No presente estudo, considerou-se a categorização dessa variável em “sim ou não”, ou seja, com flúor ou sem flúor na água de abastecimento público, respectivamente.

4.2.5.3.2. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDH-M)

O IDH, segundo Jannuzzi (2005), é constituído pelas dimensões longevidade, educação e renda que são mensurados da seguinte forma:

- A longevidade é medida pela expectativa de vida ao nascer;
- O acesso ao conhecimento (educação) é medido por: 1) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; e 2) a

expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que um criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevalentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança;

- E o padrão de vida (renda) é medido pela Renda Nacional Bruta (RNB) *per capita* expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante, em dólar, tendo 2005 como ano de referência.

O IDH-M é um ajuste metodológico ao IDH Global, e foi publicado em 1998 (a partir dos dados do Censo de 1970, 1980, 1991) e em 2003 (a partir dos dados do Censo de 2000). O indicador pode ser consultado nas edições do Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil, que compreende um banco de dados eletrônico com informações socioeconômicas sobre todos os municípios e estados do país e Distrito Federal (PNUD, 2013).

No presente estudo, a variável contextual IDH-M referente ao ano 2000 foi escolhida para avaliar as desigualdades sociais nas capitais e DF. As três dimensões do IDH-M (longevidade, educação e renda) foram analisadas isoladamente, a fim de avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros. Esse índice varia de 0 a 1 e, quanto maior o valor, melhores são as condições sociais.

Essa variável foi categorizada conforme os tercis de distribuição em baixo, intermediário e alto. Além disso, utilizou-se a dimensão renda do IDH para avaliar associação com o desfecho.

4.2.5.3.3. ÍNDICE DE GINI

É uma medida estatística que mensura o grau de desigualdade na distribuição da Renda Domiciliar *Per Capita*² de uma localidade, região ou sociedade, apontando então a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos. Numericamente, o Índice de Gini varia de 0 a 1, onde o zero corresponde a completa igualdade de renda, ou seja, todos têm a mesma renda e 1 que corresponde à completa desigualdade, isto é, uma só pessoa detém toda riqueza e as demais nada tem (ENDE *et al*, 2010; HOBDELL *et al*, 2003).

No presente estudo, a variável contextual Índice de Gini (referente ao ano 2000), foi categorizada conforme os tercis de distribuição em baixo, intermediário e alto.

4.2.5.3.4. INDICADOR DE COBERTURA DE EQUIPES DE SAÚDE BUCAL DA ESTRATÉGIA SAÚDE DA FAMÍLIA (ESB/ESF)

É considerado um indicador de oferta e facilidade de acesso a serviços de odontologia na Atenção Básica. Esse indicador possui como diretriz garantir o acesso da população a serviços de qualidade, com equidade e em tempo adequado ao atendimento das necessidades de saúde, mediante aprimoramento da política de atenção básica e da atenção especializada. Além disso, o indicador em questão apresenta como meta aumentar a cobertura populacional estimada pelas equipes básicas de saúde bucal. Dessa forma, verifica-se que a relevância desse indicador está em medir a ampliação de acesso à saúde bucal pela população (BRASIL, 2013).

² A Renda Domiciliar *Per Capita* é o resultado a soma dos rendimentos mensais de todas as fontes dos componentes da família, dividido pelo número de componentes (IBGE, 2004).

No presente estudo, a variável contextual ESB/ESF foi categorizada conforme os tercis de distribuição em baixo, intermediário e alto, sendo obtida do Índice do Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde – IDSUS relativo ao ano 2010.

O IDSUS é um indicador síntese, que faz uma aferição contextualizada do desempenho do Sistema Único de Saúde (SUS) quanto ao acesso (potencial ou obtido) e à efetividade da Atenção Básica, das Atensões Ambulatorial e Hospitalar e das Urgências e Emergências, sendo composto por 24 indicadores (14 de cobertura e 10 de efetividade). A cada um dos indicadores é atribuída uma nota que varia de 0 a 10, baseada em parâmetros (absolutos) esperados para cada um deles. Os indicadores podem ser desagregados também em subindicadores de acesso e efetividade, através de níveis de complexidade da atenção à saúde (BRASIL, 2013).

O Quadro 2 descreve as variáveis independentes contextuais e as respectivas adaptações feitas a partir de fontes consultadas.

Variáveis independentes contextuais	Descrição nas fontes consultadas	Utilização neste estudo
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) ^a	Varia de 0 a 1	Categorização conforme os tercis de distribuição em: 1 – Baixo 2 – Intermediário 3 – Alto
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal Renda (IDH-M Renda) ^a	Varia de 0 a 1	Categorização conforme os tercis de distribuição em: 1 – Baixo 2 – Intermediário 3 – Alto
Índice de Gini ^b	Varia de 0 a 1	Categorização conforme os tercis de distribuição em: 1 – Baixo 2 – Intermediário 3 – Alto
Indicador de Cobertura de Equipes de Saúde Bucal da Estratégia Saúde da Família (ESB/ESF) ^c	Varia de 0 a 10	Categorização conforme os tercis de distribuição em: 1 – Baixo 2 – Intermediário 3 – Alto
continua		

continuação		
Abastecimento de água fluoretada pelos municípios ^d	Teores classificados em intervalos: 1 - Ausente (teor < 0,1ppm) 2 - Abaixo (teor < 0,6 ppm) 3 - Adequado (teor entre 0,6 e 0,8 ppm) 4 - Acima (teor > 0,8 ppm)	Categorização em: 1 – Sim 2 – Não

Quadro 2 – Descrição das variáveis independentes contextuais utilizadas no estudo.

^a Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Fundação João Pinheiro. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasília (DF); 2003 [citado 2014 maio 20]. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/>

^b Índice de Gini da distribuição do rendimento nominal mensal dos domicílios particulares permanentes, com rendimento domiciliar. IBGE, Censo Demográfico 2000. [citado 2014 maio 20]. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/primeiros_resultados_amostra/grandes_regioes/pdf/tabela_2_7_12.pdf

^c Ministério da Saúde (BR). Índice do Desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (IDSUS). Brasília (DF); 2011 [citado 2012 mar 03]. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1080

^d CESA, K; ABEGG, C; AERTS, D. A Vigilância da fluoretação de águas nas capitais brasileiras. Epidemiol. Serv. Saúde, v.20, n.4, p.547-555, 2011.

4.2.6. ANÁLISE DOS DADOS

A primeira etapa consistiu em estimar as prevalências e intervalos de 95% de confiança (IC 95%) de edentulismo para as capitais e DF. Em seguida as prevalências e intervalos de 95% de confiança (IC 95%) da presença e ausência de edentulismo foram calculadas segundo as variáveis independentes individuais e contextuais.

Foram empregados modelos multiníveis para estimar a variação de edentulismo entre as cidades (efeitos aleatórios) e os efeitos das variáveis contextuais sobre o edentulismo ajustadas para as características sociodemográficas individuais (efeitos fixos). A associação entre as variáveis independentes com o edentulismo foi testada por meio de regressão logística multinível usando modelos de efeitos fixos com intercepto aleatório e com função *logit* para obtenção das medidas de *odds ratios* (OR) e IC95%.

Inicialmente foram estimadas associações não ajustadas entre as variáveis contextuais e individuais e o edentulismo. As variáveis com valor de $p < 0,10$ foram consideradas na análise multivariável.

A variância e o erro padrão de edentulismo entre as cidades (efeitos aleatórios) foram empregados para avaliar a variação dos desfechos em nível contextual.

A interação entre variáveis sociais contextuais e individual foi avaliada através da comparação de medidas de ajustes de modelo (*deviance*) entre modelos estatísticos. As medidas de *deviance* entre os modelos com e sem a variável de interação foram comparadas através do teste qui-quadrado. A diferença entre as *deviances* segue uma distribuição qui-quadrada com $n-1$ graus de liberdade, sendo n o número de parâmetros incluídos nos modelos.

As análises descritivas foram realizadas no programa IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 17.0 considerando-se amostra complexa e pesos amostrais. O programa MLwiN 2.24 (Centre for Multilevel Modelling, University of Bristol, Bristol, UK) foi usado nas análises de regressão logística multinível.

4.2.7. MODELO TEÓRICO-OPERACIONAL

As variáveis independentes e a variável dependente foram organizadas conforme o modelo teórico de Solar e Irwin (2010), na Figura 2. Esquematizaram-se três blocos de variáveis independentes (contexto socioeconômico, posição socioeconômica familiar/características demográficas e condições materiais) e um bloco referente à variável dependente, no caso, o edentulismo. O desfecho foi associado aos determinantes estruturais (determinantes sociais de desigualdades em saúde) e aos determinantes intermediários (determinantes sociais de saúde). O modelo teórico da presente pesquisa adaptado de Solar e Irwin (2010), considera os Indicadores Sociais (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDH-M, Índice de Gini e ESB/ESF),

Água Fluoretada, Condição Socioeconômica e Características Sociodemográficas como determinantes estruturais de saúde bucal. Por outro lado, as Condições Materiais dos idosos que incluem número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio são considerados determinantes intermediários para o desfecho edentulismo.

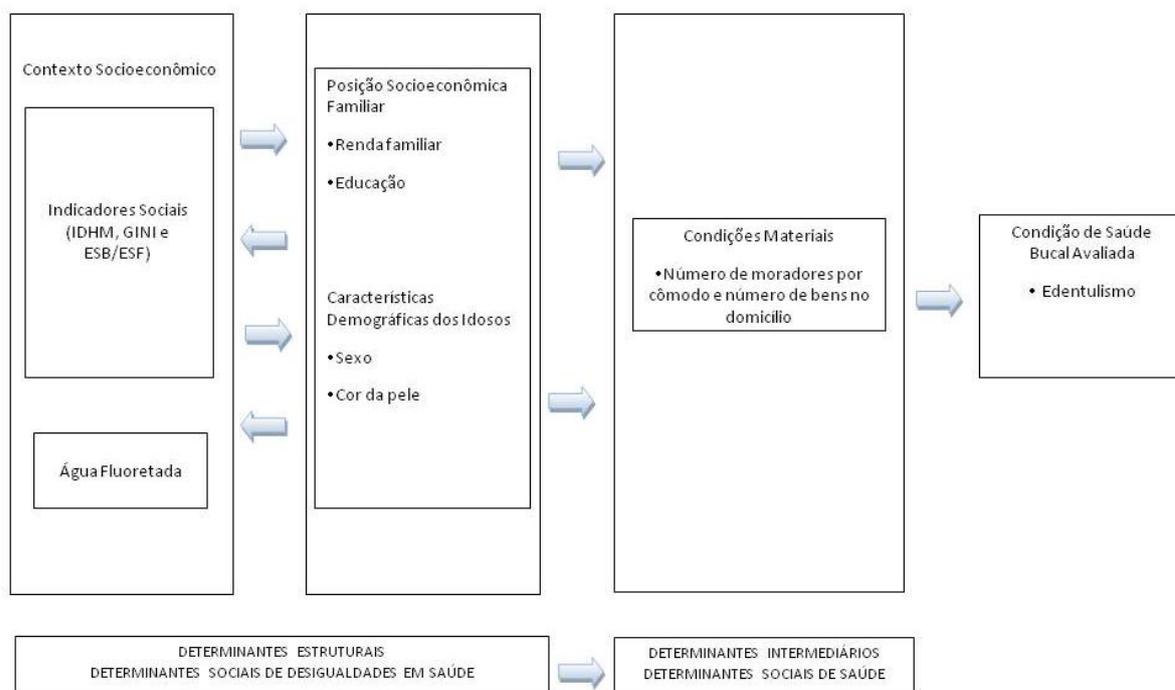


Figura 2 - Modelo teórico-operacional para o estudo do edentulismo e desigualdades sociais adaptado de Solar e Irwin (WHO, 2010).

4.2.8. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O Projeto SB Brasil 2010 foi conduzido dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinque e aprovado pelo Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, sob o registro nº 15.498, em 7 de janeiro de 2010.

A autorização para utilização do banco de dados do Projeto SB Brasil 2010, foi obtida através de termo de compromisso (Anexo C) firmado com o Ministério da Saúde/Departamento de Atenção Básica/MS/DAB através da Coordenação Geral de Saúde Bucal, em 19 de novembro de 2012.

5. RESULTADOS

Para o estudo das variáveis contextuais e individuais associadas ao edentulismo, a amostra total de idosos entre 65 e 74 anos do projeto SB Brasil 2010 foi de 7.619 indivíduos, sendo que desses 5.915 pertenciam as capitais dos estados e DF.

	Edêntulos (n)	Intervalo de 95% de Confiança			Não Edêntulos (n)	Total (n)
		Prevalência (P %)	Limite inferior	Limite Superior		
Brasil	3690	68,6	64,9	72,2	1745	5435
Capitais de Estados						
Região Norte						
Porto Velho	144	77,1	69,1	83,6	40	184
Rio Branco	131	81,4	72,3	88,0	31	162
Manaus	120	75,3	67,2	82,0	35	155
Boa Vista	120	77,7	66,5	85,9	34	154
Belém	144	73,3	64,2	80,7	56	200
Macapá	147	70,1	61,6	77,4	67	214
Palmas	121	78,7	70,8	84,9	33	154
Região Nordeste						
São Luís	135	67,4	59,0	74,9	63	198
Teresina	133	73,3	65,7	79,8	51	184
Fortaleza	179	73,6	64,0	81,3	69	248
Natal	145	66,1	58,7	72,7	77	222
João Pessoa	135	67,8	59,2	75,4	63	198
Recife	116	60,4	51,8	68,3	81	197
Maceió	93	58,2	46,0	69,5	71	164
Aracaju	99	53,9	45,0	62,5	81	180
Salvador	159	62,4	56,3	68,1	93	252
Região Sudeste						
Belo Horizonte	165	70,8	61,1	78,9	65	230
Vitória	87	52,8	42,8	62,6	78	165
Rio de Janeiro	218	73,7	65,6	80,5	81	299
São Paulo	154	67,1	59,4	74,0	78	232
Região Sul						
Curitiba	179	65,3	54,6	74,6	92	271
Florianópolis	135	64,7	57,7	71,1	73	208
Porto Alegre	137	46,5	35,9	57,3	148	285
Região Centro-Oeste						
Campo Grande	129	67,3	57,8	75,5	61	190
Cuiabá	112	75,0	64,3	83,4	37	149
Goiânia	171	78,1	69,8	84,7	48	219
Brasília	82	68,8	57,2	78,4	39	121

Tabela 1. Prevalência de edentulismo em idosos (65-74 anos) no Brasil, capitais e DF (domínios de estudo SB Brasil 2010).

Para a análise da associação entre características contextuais e individuais com o edentulismo, a amostra foi composta por 5.435 indivíduos que possuíam os dados completos para todas as variáveis investigadas (Tabela 1).

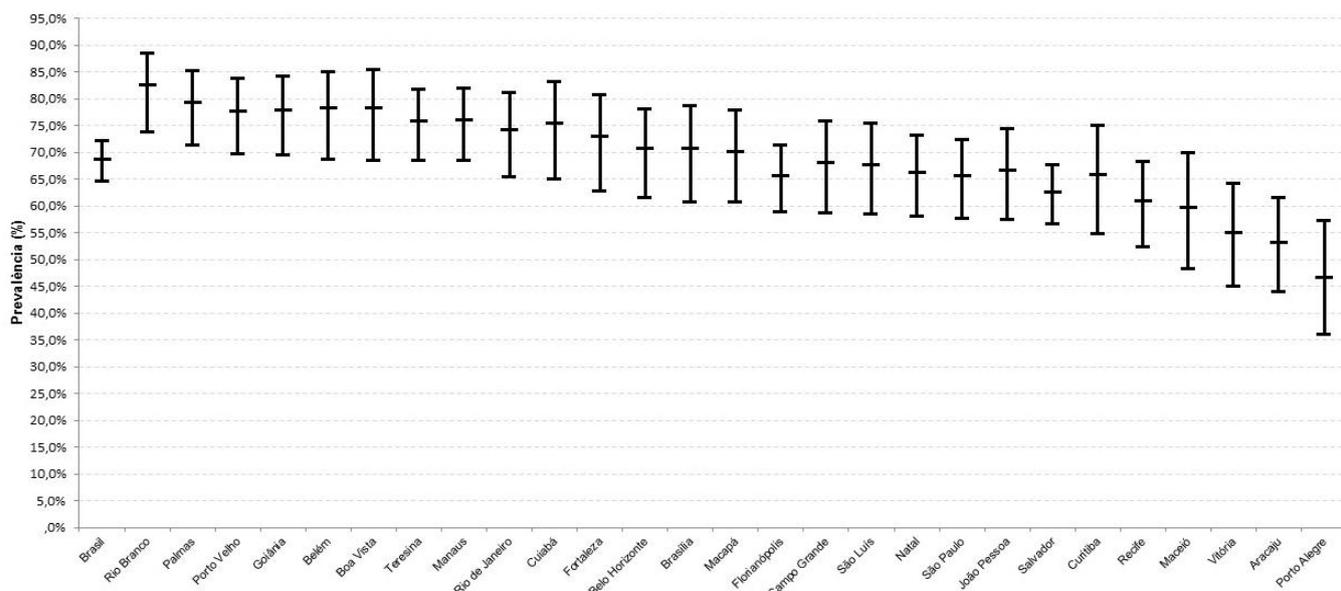


Figura 3 – Prevalência de edentulismo nas capitais do Brasil e Distrito Federal. SB Brasil 2010.

A prevalência de edentulismo em idosos no Brasil foi de 68,6%, variando de 64,9% a 72,2% para o país como um todo. Entre as capitais variou de 46,5% (IC 95% 35,9 - 57,3) em Porto Alegre a 81,4% (IC 95% 72,3 - 88,0) em Rio Branco. Em relação às regiões naturais do País (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-oeste) verificou-se que as capitais com maior e menor prevalência de edentulismo foram respectivamente: Rio Branco 81,4% (IC 95% 72,3 – 88,0) e Macapá 70,1% (IC 61,6 – 77,4) para região Norte; Fortaleza 73,6% (IC 64,0 – 81,3) e Recife 60,4% (IC 51,8 – 68,3) para região Nordeste; Belo Horizonte 70,8% (IC 61,1 – 78,9) e Vitória 52,8% (IC 95% 42,8 – 62,6) para região Sudeste; Curitiba 65,3 % (IC 95% 54,6 – 74,6) e Porto Alegre 46,5% (IC 95% 35,9 – 57,3) para região Sul; e Goiânia 78,1% (IC 95% 69,8 – 84,7) e Campo Grande 67,3% (IC 95% 57,8 – 75,5) para região Centro-Oeste (Tabela 1 e Figura 3).

Variável	Com edentulismo		Sem edentulismo	
	Prevalência	IC 95%	Prevalência	IC 95%
Contextual				
Índice Gini (2000)				
Baixo	56,4	49,5 – 63,1	43,6	36,9 – 50,5
Intermediário	70,7	65,8 – 75,1	29,3	24,9 – 34,2
Alto	66,8	63,2 – 70,3	33,2	29,7 – 36,8
IDH Município (2000)				
Baixo	65,7	62,5 – 68,8	34,3	31,2 – 37,5
Intermediário	68,0	63,2 – 72,4	32,0	27,6 – 36,8
Alto	69,7	63,4 – 75,3	30,3	24,7 – 36,6
Cobertura ESB/ESF				
Baixo	68,7	63,8 – 73,2	31,3	26,8 – 36,2
Intermediário	68,8	64,9 – 72,6	31,2	27,4 – 35,1
Alto	67,6	64,4 – 70,6	32,4	29,4 – 35,6
Fluoretação da água				
Sim	68,9	64,7 – 72,8	31,1	27,2 – 35,3
Não	66,2	62,7 – 69,6	33,8	30,4 – 37,3
Individual				
Sexo				
Masculino	62,7	58,2 – 67,0	37,3	33,0 – 41,8
Feminino	72,0	67,9 – 75,8	28,0	24,2 – 32,1
Cor da pele				
Branca	65,6	60,8 – 70,1	34,4	29,9 – 39,2
Amarela	64,7	37,9 – 84,6	35,3	15,4 – 62,1
Indígena	54,6	28,4 – 78,5	45,4	21,5 – 71,6
Parda	72,9	68,9 – 76,6	27,1	23,4 – 31,1
Preta	72,0	63,5 – 79,1	28,0	20,9 – 36,5
Renda familiar				
> 2.501	48,4	40,0 – 56,8	51,6	43,2 – 60
1.501-2.500	64,0	58,2 – 69,4	36,0	30,6 – 41,8
501-1500	73,5	70,5 – 76,4	26,5	23,6 – 29,5
Até 500	79,3	74,2 – 83,7	20,7	16,3 – 25,8
Anos de estudos				
0 a 4	76,2	72,6 – 79,4	23,8	20,6 – 27,4
5 a 8	68,8	61,7 – 75,1	31,2	24,9 – 38,3
9 a 11	64,0	49,3 – 76,5	36,0	23,5 – 50,7
> 11	36,8	27,6 – 47,0	63,2	53,0 – 72,4
Número de moradores por cômodo				
0 a 0,99	66,9	61,1 – 72,2	33,1	27,8 – 38,9
1 a 1,43	68,2	62,6 – 73,3	31,8	26,7 – 37,4
> 1,43	70,0	65,8 – 73,9	30,0	26,1 – 34,2
Número de bens				
1 a 5	75,8	71,6 – 79,4	24,2	20,6 – 28,4
6 a 7	69,2	63,9 – 74,1	30,8	25,9 – 36,1
> 7	62,1	54,5 – 69,2	37,9	30,8 – 45,5

ESB/ESF: Equipe de Saúde Bucal da estratégia Saúde da Família.

IC 95%: Intervalo de 95% de Confiança.

Tabela 2. Prevalência de edentulismo segundo as variáveis contextuais e individuais sociodemográficas. SB Brasil, 2010.

Variável	Variância	β	Erro padrão	OR	IC95%	P valor
Contextual						
Índice Gini (2000)	0,133 (0,043)					
Baixo		-0,153	0,209	0,86	0,57;1,29	0,464
Intermediário		0,063	0,176	1,07	0,75;1,50	0,720
Alto				1		
IDH Município (2000)	0,121 (0,04)					
Baixo		0,248	0,18	1,28	0,90;1,82	0,168
Intermediário		0,365	0,196	1,44	0,98;2,12	0,062
Alto				1		
Cobertura ESB/ESF	0,122 (0,04)					
Baixo		-0,049	0,18	0,95	0,67;1,35	0,785
Intermediário		0,023	0,181	1,02	0,72;1,46	0,898
Alto				1		
Fluoretação da água						
Sim				1		
Não	0,128 (0,042)	0,178	0,157	1,19	0,88;1,63	0,256
Individual						
Sexo						
Masculino				0,58	0,52;0,66	< 0,001
Feminino				1		
Cor da pele						
Branca				1		
Amarela				1,02	0,60;1,71	0,952
Indígena				1,04	0,56;1,93	0,896
Parda				1,28	1,11;1,46	< 0,001
Preta				1,06	0,88;1,29	0,537
Renda familiar						
> 2.501				1		
1.501-2.500				2,72	2,26;3,27	< 0,001
501-1500				3,29	2,82;3,85	< 0,001
Até 500				4,25	3,30;5,46	< 0,001
Anos de estudos						
0 a 4				5,67	4,68;6,88	< 0,001
5 a 8				3,83	3,10;4,72	< 0,001
9 a 11				2,23	1,78;2,80	2,723
> 11				1		
Número de moradores por cômodo						
0 a 0,99				0,86	0,74;1,00	0,048
1 a 1,43				0,92	0,80;1,05	0,220
> 1,43				1		
Número de bens						
1 a 5				2,09	1,81;2,42	< 0,001
6 a 7				1,68	1,45;1,95	7,118
> 7				1		

ESB/ESF: Equipe de Saúde Bucal da estratégia Saúde da Família.

^a Variância em nível de cidade (σ^2 [Erro-padrão]) obtida por meio de efeitos aleatórios.

^b Odds Ratio

Tabela 3. Associação não ajustada entre variáveis contextuais e individuais com edentulismo determinada por modelo logístico multinível. SB Brasil, 2010.

Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
	OR	IC95%	OR	IC95%	OR	IC95%
Contextual e Individual						
IDH-M Renda (2000) * renda familiar						
IDH-M Alto + RF >2500	1		1		1	
IDH-M Intermediário+ RF 1501 a 2500	2,15**	1,50-3,08	2,11**	1,47-3,03	1,61**	1,14-2,28
IDH-M Baixo + RF 1501 a 2500	2,72**	2,01-3,67	2,77**	2,05-3,74	1,86**	1,37-2,52
IDH-M Intermediário + RF 501 a 1500	2,28**	1,70-3,06	2,21**	1,65-2,97	1,33*	1,01-1,76
IDH-M Baixo + RF 501 a 1500	4,05**	3,14-5,22	3,92**	3,03-5,08	1,97**	1,51-2,57
IDH-M Intermediário + RF até 500	3,64**	2,34-5,69	3,49**	2,23-5,47	1,93**	1,24-3,02
IDH-M Baixo + RF até 500	5,08**	3,08-8,37	4,96**	2,99-8,23	2,25**	1,34-3,78
Individual						
Sexo						
Masculino			0,60**	0,52 - 0,66	0,60**	0,53-0,68
Feminino			1	1	1	
Cor/raça						
Branca			1	1	1	
Parda			1,18*	1,03 - 1,36	1,02	0,89-1,18
Preta			0,93	0,76 - 1,14	0,78*	0,63-0,96
Amarela			0,91	0,53 - 1,54	0,85	0,49-1,46
Indígena			0,98	0,52 - 1,85	0,83	0,43-1,57
Anos de estudo						
0-4					4,46**	3,61-5,52
5-8					3,13**	2,51-3,89
9-11					2,02**	1,61-2,57
>11					1	
Número de moradores por cômodo						
0 a 0,99					1,03	0,87-1,20
1 a 1,43					0,97	0,83-1,12
>1,43					1	
Número de bens no domicílio						
>7					1	
6 a 7					1,23*	1,05-1,45
1 a 5					1,30**	1,10-1,54

Modelo1: IDH-M associado a renda familiar; Modelo 2: sexo e cor/raça; Modelo 3: número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio

IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

*p < 0,05; ** p < 0,01.

OR: Odds Ratio

Tabela 4. Associações ajustadas entre variáveis contextuais e individuais com edentulismo determinada por modelos logísticos multiníveis.

A distribuição da prevalência de edentulismo em função das variáveis contextuais e individuais é apresentada na Tabela 2. A prevalência de edentulismo foi menor nas cidades com menor desigualdade de renda, enquanto as cidades no nível alto do IDH-M apresentaram maiores prevalências. Em relação às variáveis independentes de ordem individual, o edentulismo foi mais prevalente nas mulheres, naqueles com menor renda, com menor escolaridade, nos que possuíam o menor número de bens em suas residências e maior número de moradores por cômodo.

Na análise não ajustada entre variáveis contextuais e o edentulismo, não foi observado associação entre essas variáveis independentes e o desfecho. Por outro lado, em relação às variáveis independentes individuais verificou-se que indivíduos do sexo masculino (OR 0,58; IC95% 0,52-0,66) tinham menor chance para perda dentária, enquanto cor da pele autorreferida parda (OR 1,28; IC95% 1,11-1,46), baixa renda familiar (OR 4,25; IC 95% 3,30-5,46), menor número de anos de estudos (OR 5,67; IC 95% 4,68;6,88) e menor número de bens (OR 2,09; IC 95% 1,81-2,42) aumentaram a chance para o desfecho edentulismo (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta a associação da análise multivariada entre os preditores para edentulismo. O modelo 1 incluiu a variável de interação, composta pela variável contextual IDH-M Renda interagindo com a variável renda familiar. No modelo 2 foram adicionadas as características sociodemográficas individuais (sexo e cor/raça), além de serem testados as categorias da variável de interação. No modelo 3 foram incluídas variáveis de condições materiais (número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio) mais a característica sociodemográfica referente a anos de estudo e, foram testados as características sociodemográficas individuais (sexo e cor/raça) mais as categorias da variável de interação. A manutenção das variáveis na modelagem foi o valor de $p < 0,10$.

Os resultados dos 3 modelos são apresentados para o desfecho de estudo. No modelo 1 encontram-se as OR e IC95% da variável de interação ajustadas entre si e que foram significativas ($p < 0,10$) na análise não ajustada. Nesse modelo, evidenciou-se que todas as categorias da variável de interação foram associadas ao desfecho, sendo possível observar a presença de um gradiente, no qual viver em áreas com menor IDH associado a menor renda familiar aumenta-se as chances para o edentulismo. No modelo 2 foram incluídas as variáveis individuais e os resultados referem-se às estimativas da variável de interação e das variáveis individuais ajustados entre si. Nesse modelo, as categorias da variável de interação e as variáveis individuais sexo e cor/raça foram associadas ao desfecho edentulismo. A chance de edentulismo foi menor em indivíduos do sexo masculino (OR 0,60; IC95% 0,52-0,66) e maior para aqueles de cor de pele parda (OR 1,18; IC95% 1,03-1,36), que possuíam menor renda e que moravam em cidades com baixo IDH (OR 4,96; IC95% 2,99- 8,23).

Por fim, no modelo 3 (modelo final) foram incluídas as variáveis individuais e os resultados referem-se às estimativas da variável de interação e das variáveis individuais ajustadas entre si. As variáveis individuais sexo, cor/raça, anos de estudo e número de bens no domicílio mantiveram significância estatística com o desfecho, sendo a chance de edentulismo menor entre indivíduos do sexo masculino (OR 0,60; IC95% 0,53-0,68) e com cor de pele preta (OR 0,78; IC95% 0,63-0,96) e maior naqueles com menor escolaridade (OR 4,46; IC95% 3,61-5,52) e com menor número de bens no domicílio (OR 1,30; IC95% 1,10-1,54). Além disso, houve manutenção da associação significativa em relação as categorias da variável de interação, mostrando que indivíduos com menor renda e que moravam em cidades com baixo IDH apresentavam maior chance para o edentulismo (OR 2,25; IC95% 1,34-3,78).

6. DISCUSSÃO

O presente estudo caracterizou a prevalência e a distribuição geográfica do edentulismo em idosos brasileiros, participantes do inquérito nacional SB Brasil 2010. Além disso, investigou-se o possível papel dos determinantes sociais contextuais, considerando as variáveis sócio demográficas individuais investigadas na pesquisa nacional.

No presente estudo, a prevalência de edentulismo na população idosa brasileira em 2010 foi de 68,6%. Dados da Federação Dentária Internacional (FDI) sobre as condições de saúde bucal nos diversos países do mundo apontam que o Brasil apresenta elevado percentual de indivíduos edêntulos na idade de 65 anos ou mais. Segundo o órgão avaliador, o país é superado apenas por Portugal, com 70% dessas perdas no ano 2000 (BEAGLEHOLE *et al*, 2009).

Em relação as capitais com maior prevalência de edentulismo, destacaram-se neste estudo Rio Branco (81,4%) e Palmas (78,7%), ambas situadas na região norte do país. No levantamento epidemiológico nacional, Projeto SB Brasil 2003, também foi observado elevada prevalência de perdas dentárias no norte do país. Essa região apresentava uma maior porcentagem de pessoas com necessidade de prótese total, quando comparado as outras regiões (BRASIL, 2004). Menores prevalências de edentulismo foram observadas nas regiões sul e sudeste do país, as quais apresentam a maioria dos municípios brasileiros (64,7% e 52,2%, respectivamente) na faixa de “alto desenvolvimento humano”. Por outro lado, as regiões norte e nordeste têm 61,3% e 40,1% dos municípios com “baixo desenvolvimento humano” (PNUD, 2013).

Esse resultado pode ser explicado, sobretudo pela abordagem odontológica na época em que a atual população idosa era jovem, ou seja, por volta das décadas de 1950

e 1960. Nessa época, é documentado que as autoridades de saúde preconizavam o atendimento em ambiente escolar, no qual instalava-se um equipamento odontológico e colocava-se um cirurgião-dentista para prestar assistência odontológica. O serviço dentário escolar, como era conhecido, não conseguiu suprir as necessidades epidemiológicas de saúde bucal dos escolares, devido principalmente ao seu elevado custo e ao enfoque curativo-mutilador, em detrimento da abordagem preventiva. Dessa forma, esses indivíduos não tinham acesso a informações sobre prevenção e sobre os agravos em saúde bucal, que conseqüentemente resultavam em extrações desnecessárias dos elementos dentários (CARVALHO; SPYRIDES, 2013).

No presente estudo, para avaliação de associações ajustadas através de modelos logísticos multiníveis (Tabela 4), as variáveis independentes foram organizadas em dois níveis de análise: as de ordem contextual e individual (variável de interação, ou seja, IDH-M Renda interagindo com renda familiar) e as de ordem individual (características sócio demográficas individuais, anos de estudo, número de moradores por cômodo e número de bens no domicílio).

Observou-se que, em relação às variáveis de ordem individual, as maiores chances de edentulismo estavam associadas a indivíduos do sexo feminino, pardos, com menor escolaridade e que possuíam menor número de bens no domicílio.

Assim como no presente estudo, pesquisas têm revelado que maiores prevalências de perdas dentárias são observadas em indivíduos do sexo feminino. Hugo *et al* (2007), após avaliarem associação entre perda dentária e fatores sócio demográficos em idosos brasileiros, verificaram que a variável sexo feminino foi independentemente associada ao edentulismo. Achados similares foram observados no estudo de Peres M.A. *et al* (2013) sobre perda dentária em idosos brasileiros, no qual

verificou-se que as maiores prevalências de edentulismo foram observadas em mulheres. Em nível mundial, Kassebaum *et al* (2014) realizaram revisão sistemática da literatura na qual relataram a prevalência e incidência de perda dentária grave em indivíduos de ambos os sexos, em 20 grupos etários, referente aos anos de 1990 a 2010. Os autores verificaram que mulheres apresentam maior prevalência e incidência de perda dentária quando comparadas aos homens, embora seja observada redução nas diferenças entre os sexos com o passar dos anos, com pequenas diferenças para o ano 2010.

Em estudo loco-regional, Ulisnki *et al* (2010) avaliaram prevalência de cárie dentária e edentulismo associado a fatores sócio-demográficos em uma amostra de idosos cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde de Londrina – Paraná, verificou-se que as mulheres apresentavam maior índice CPO-D, com predomínio do componente perdido. De forma similar, no estudo de Cardoso *et al* (2011) no qual foi caracterizado as condições de saúde bucal em idosos residentes no município de Manaus – Amazonas, a avaliação das condições clínicas dentárias evidenciou que idosas apresentaram médias estatisticamente maiores para CPO-D e para o componente perdido em relação aos idosos, resultando portanto numa proporção de idosos edêntulos estatisticamente menor quando comparados as idosas. Somado a esses achados, os autores verificaram que a proporção de idosas que utilizou o serviço odontológico por motivo de rotina ou manutenção foi maior em relação aos idosos.

Pode-se especular, então, que idosas possuem mais ausências dentárias devido a maior utilização de serviços odontológicos quando comparadas aos idosos (MOREIRA *et al*, 2005), resultando em sobretratamento devido a sucessivas intervenções. Informação essa que corrobora com os achados do estudo de Machado *et al* (2012), no qual estimou-se a prevalência do uso regular de serviços odontológicos

por adultos e idosos em áreas de vulnerabilidade social de Porto Alegre – Rio Grande do Sul, sendo evidenciado que há uma maior preocupação das mulheres com a própria saúde e autocuidado quando comparadas aos homens.

Na classificação étnico-racial adotada oficialmente no Brasil os indivíduos se classificam em umas das seguintes categorias: branca, parda, preta, amarela e indígena (IBGE, 2013). Na presente pesquisa, a partir do estudo de associação entre cor da pele autorreferida e desfecho, verificou-se que indivíduos com cor de pele preta apresentaram menor associação (OR= 0,78; IC95% 0,63-0,96) à perda dentária. Os resultados do nosso estudo, diferem de outros encontrados na literatura. Segundo Chor e Lima (2005), as evidências de piores indicadores de saúde entre negros revelam que, no Brasil, há disparidades étnico-raciais de elevadas proporções, e isso pode ser resultante do acesso aos serviços de saúde. No estudo de Souza *et al* (2012) envolvendo a população idosa que participou do inquérito nacional SB Brasil 2003, os autores investigaram indivíduos na faixa etária de 65 a 74 anos que se declararam brancos, pardos ou pretos e os dados obtidos apontaram que há limitação na utilização de serviços odontológicos entre idosos negros, sendo as chances desses indivíduos entrarem no SUS muito inferior a observada entre idosos brancos.

No estudo de Gilbert *et al* (2003) após quantificarem raça e condição socioeconômica, associando essas variáveis à perda dentária, foi verificado que norte-americanos negros, pobres e com baixo nível educacional, apresentando o mesmo nível de necessidades clínicas dos indivíduos brancos, de elevado poder aquisitivo e com melhor nível educacional, tiveram maiores chances de ter um dente extraído. Por outro lado, em uma revisão da literatura epidemiológica brasileira sobre condições periodontais e aspectos sócio demográficos, Bastos *et al* (2011) apontaram 33,3% de

estudos nos quais doença periodontal, considerada uma das causas de perda dentária, era mais frequente em indivíduos não pretos. Um outro aspecto a ser considerado é que alguns autores incluem pardos na categoria de pretos.

Quanto à escolaridade, foi observado que idosos com menos anos de estudo possuem maior prevalência de perda dentária. Isso pode ser explicado pelo fato de que idosos brasileiros com baixo nível de escolaridade têm mostrado menor prevalência de uso de serviços odontológicos para tratamento de rotina (MARTINS *et al*, 2007), bem como pelo fato de que muitos desses serviços são pautados essencialmente na oferta de exodontias (RONCALLI *et al*, 2013). Em acréscimo, escolaridade é considerado ainda um importante marcador de posição social, no qual verifica-se que, em geral, indivíduos com alta escolaridade possuem melhor moradia, maior renda, maior acesso a alimentação saudável e produtos para higiene bucal (NASCIMENTO *et al*, 2013; PERES K.G. *et al*, 2013).

Corroborando com os dados obtidos nesta pesquisa, Peres K.G. *et al* (2013) em estudo sobre perdas dentárias envolvendo adolescentes, adultos e idosos que participaram da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal – SB Brasil 2010, verificaram que após o ajuste por variáveis socioeconômicas e demográficas, apenas renda e escolaridade apresentaram-se associadas ao edentulismo nos três grupos etários estudados. Peres *et al* (2012) afirmam que o edentulismo atinge principalmente indivíduos com renda inferior a R\$ 400,00 e aqueles com escolaridade inferior a sete anos de estudo, sendo considerado portanto um marcador das desigualdades.

Dessa forma, evidencia-se que há um gradiente social envolvendo perdas dentárias, no qual quanto menor a renda e a escolaridade, maiores são as referidas perdas (EKLUND; BURT, 1994; GILBERT *et al*, 2003; PETERSEN *et al*, 2010;

PERES K.G. *et al*, 2013). Além disso, verifica-se que indivíduos mais pobres e com menor escolaridade residem em locais com menor cobertura de serviços odontológicos (FERNANDES; PERES, 2005), apresentam menores prevalências de uso recente desses serviços (FERREIRA *et al*, 2013), culminando por sua vez em maior prevalência de impactos negativos em relação a própria saúde bucal (GILBERT *et al*, 2003; ARAÚJO *et al*, 2009). Esses resultados são observados tanto a nível nacional quanto internacional, pois conforme evidenciam resultados do estudo de Bernabé e Sheiham (2014) há desigualdades envolvendo perda dentária e classe social entre adultos britânicos, apesar de melhorias significativas na retenção de dentes nos últimos anos e gerações.

Quanto ao Índice de Gini, os achados do presente estudo não mostraram relação desse indicador com o desfecho edentulismo. Divergindo, dessa forma, dos resultados encontrados por Fischer *et al* (2010) os quais verificaram que exodontia de dentes permanentes foi maior quanto maior o índice de GINI, na faixa etária de 0 a 14 anos. Guiotoku *et al* (2012) também encontraram uma correlação positiva entre o índice de Gini e a prevalência de necessidade de prótese dentária em uma população de indivíduos pretos (incluiu-se nessa categoria indivíduos pretos e pardos) na faixa etária de 35 a 44 anos, significando que quanto maior a desigualdade, maior a porcentagem de negros com necessidade de algum tipo de prótese dentária. E ainda, analisando indicadores de atenção primária em saúde, Fischer *et al* (2010) observaram que as extrações dentárias eram negativamente associadas ao IDH e positivamente associadas ao Índice de Gini.

Em acréscimo, Celeste *et al* (2011) avaliaram a associação entre desigualdade de renda (Gini municipal) defasada em 2 e 11 anos com dois desfechos de curta latência (cárie dentária não tratada e gengivite) e dois de longa latência (edentulismo e perda de

inserção periodontal maior que 8 mm). Para isso, foram utilizados dados do inquérito brasileiro de saúde bucal em 2002-2003. A principal hipótese do estudo foi a de que se a desigualdade de renda atual teve um efeito sobre a doença atual (cárie dentária não tratada e gengivite), então a exposição cumulativa estaria associada a uma medida cumulativa de doença (edentulismo e perda de inserção periodontal). Em linha com a hipótese testada, o Gini 1991 não foi associado a cárie dentária atual, enquanto Gini 2000 mostrou associação. No entanto, a exposição cumulativa da desigualdade de renda (média de Gini 1991 + 2000) não foi associada ao edentulismo.

Nesse estudo, Celeste *et al* (2011) discutem que algumas limitações da pesquisa podem ajudar na compreensão do porquê o Gini cumulativo não apresentou os resultados esperados em relação aos resultados a longo prazo. Edentulismo, por exemplo, um resultado de longa latência não pode ser temporalmente associado a uma exposição de curta duração. Essa discussão aborda aspectos relativos ao fator tempo, que também deve ser considerado como o possível fator responsável pelos dados referentes a cobertura de ESB/ESF e o desfecho edentulismo, visto que os dados referentes a essa variável contextual são referentes ao ano 2010, ou seja próximo ao tempo do desfecho, podendo ser explicado possivelmente pela falta de tempo para ter o efeito.

Em relação a fluoretação da água de abastecimento, os resultados do presente estudo evidenciaram que não houve influência dessa variável na perda dentária dos idosos. Isso pode ser explicado pelo fato de que a água de abastecimento não beneficia a população de modo igualitário (ARDENGHI *et al*, 2013), visto que o acesso à água fluoretada é influenciado por condições socioeconômicas, no qual os municípios mais pobres possuem dificuldade em implantar a medida (FREIRE *et al*, 2013). Dessa forma, grande parte da população brasileira não possui acesso à água fluoretada, pois conforme

evidenciam dados da PNSB (2010) apenas 60,6% dos municípios do país ofereciam o benefício em 2008. Na região Sul, apenas 4,9% dos municípios não fluoretam a água, enquanto que na região Norte essa proporção é de 81,0%, revelando que há disparidades regionais na implantação dessa medida.

Somado a isso, os benefícios de tal medida atingem grupos populacionais de forma distinta. Apesar desse programa ter atingido grande cobertura populacional nas décadas de 1980 e 1990, levando a redução da prevalência de cárie dentária que é considerada a principal causa de perda dentária, verificou-se que adolescentes e adultos participantes do inquérito nacional - SB Brasil 2010 - foram expostos e beneficiados com essa medida. O mesmo não foi observado na população idosa investigada nesse levantamento, pois esses indivíduos não se beneficiaram de seus efeitos durante a infância e adolescência (PERES M.A. *et al*, 2013). Admite-se, então, que a redução da prevalência de cárie dentária está associada, entre outros aspectos, ao tempo de exposição da população à água fluoretada (FRAZÃO *et al*, 2003), ocasionando reduções nas perdas dentárias nos indivíduos dentados e não influenciando nos totalmente edêntulos, representados majoritariamente pelos idosos.

No presente estudo, de forma inédita em estudos de saúde bucal, foi testada a interação das variáveis contextual e individual com o desfecho edentulismo. Os achados referentes a variável de interação revelaram que as maiores chances de edentulismo foram observadas em indivíduos que viviam em municípios com baixo IDH e que possuíam menor renda familiar. Um possível fator que pode estar associado a tal achado se refere ao fato de que o uso e acesso aos serviços de saúde bucal são menores nas regiões mais pobres (PERES K.G. *et al*, 2013). Freire *et al* (2013) evidenciam que apesar do declínio global da prevalência de cárie, considerada a principal causa de perda dentária, verifica-se que os piores indicadores da doença foram observados em

indivíduos com renda mais baixa e que viviam em municípios com piores indicadores econômicos.

Somado a isso, observa-se que pessoas com baixo nível socioeconômico apresentam piores condições de saúde bucal quando comparados aos indivíduos em melhores condições socioeconômicas (THOMSON *et al*, 2004). Além disso, indivíduos com baixo poder aquisitivo são mais propensos a procurar atendimento odontológico somente quando expostos a um problema bucal específico, ao contrário dos indivíduos em posição socioeconômica superior, os quais buscam os serviços odontológicos de forma preventiva (GILBERT *et al*, 2003).

Os achados do presente estudo corroboram com os obtidos por Giordani *et al* (2011) que, após investigarem a associação entre fatores contextuais e necessidade de prótese total em idosos brasileiros, verificaram que características socioeconômicas, de âmbito contextual, contribuem significativamente para piores indicadores de saúde bucal. Uma possível explicação para esse fato está relacionada ao acúmulo de comportamentos de risco em áreas com menor nível socioeconômico. Ademais, os autores obtiveram como resultado que viver em municípios com baixo nível de escolaridade estava diretamente associado a menor acesso aos serviços odontológicos, a baixa renda, a menores níveis de escolaridade e a menores informações em relação a odontologia preventiva em nível individual.

A análise mostrou adequação, em grande parte, ao modelo de Solar e Irwin (2010). Tanto as variáveis referentes às características individuais (sexo, cor da pele autorreferida, renda familiar e escolaridade) quanto as variáveis referentes ao nível contextual foram associadas ao edentulismo. No presente estudo verificou-se, ainda, que a variável de interação foi tão importante quanto as variáveis individuais, já que todas,

com exceção do número de moradores por cômodo, mantiveram associação significativa com o desfecho na análise multinível.

Em síntese, desigualdades sociais em saúde têm sido associadas a diferentes condições de saúde bucal em todo o mundo (LOCKER, 2000; HOBDELL *et al*, 2003; GILBERT *et al*, 2003; THOMSON *et al*, 2004; SABBAH *et al*, 2007; SANDERS *et al*, 2006). No Brasil, estudos associam as desigualdades sociais ao impacto na qualidade de vida (PERES K.G. *et al*, 2013), às doenças periodontais (VETTORE *et al*, 2013), ao uso de serviços odontológicos (LUCHI *et al*, 2013) e ao edentulismo (PERES M.A. *et al*, 2013).

Em relação a esse último desfecho, os resultados do presente estudo podem ser explicados pelo fato de que o edentulismo reflete a história individual de doenças bucais, atitudes e comportamentos de pacientes e cirurgiões-dentistas, a disponibilidade e acessibilidade de serviços odontológicos, bem como filosofias vigentes de atendimento odontológico (BAELUM *et al*, 2007). Há, portanto, associações significativas observadas tanto a nível individual quanto contextual, importantes parâmetros para o delineamento de políticas públicas que possibilitem a redução das desigualdades em saúde entre os diversos estratos sociais e econômicos da população brasileira, em especial, os idosos.

Apesar da significância dos resultados encontrados no presente estudo, o mesmo apresentou limitações que devem ser consideradas. Entre elas, neste estudo investigou-se dados referentes a população idosa de 65 a 74 anos, ou seja, em relação a faixa etária os dados só podem ser inferidos para indivíduos nessas idades, não podendo haver generalização para a população idosa de forma ampla. Além disso, avaliou-se apenas dados referentes as capitais e DF do país, inviabilizando portanto generalizar os dados

encontrados para o Brasil como um todo. Em relação as teorias explicativas das desigualdades sociais, os resultados obtidos contemplam a teoria materialista visto que na presente pesquisa obteve-se dados referentes ao número de bens nos domicílios dos idosos, ao contrário do que é observado para as teorias comportamentais e psicossociais, visto que não houve dados de variáveis comportamentais e psicossociais respectivamente.

7. CONCLUSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo demonstram associações significativas entre edentulismo e determinantes individuais e contextuais em idosos brasileiros, sugerindo que o nível de desenvolvimento econômico contextual bem como características individuais de posição social estão associados à prevalência de edentulismo. Evidenciou-se, através dos resultados obtidos na modelagem multinível na qual testou-se a variável de interação, que há gradientes que demonstram que possuir o mesmo padrão de renda familiar em áreas com pior IDH - expressas pelos diferentes tercis contextuais - aumentam as chances para o desfecho edentulismo.

Dessa forma, essa constatação é importante para orientar políticas públicas de saúde bucal a esse grupo populacional, considerando o aumento da expectativa de vida, objetivando a redução do edentulismo e consequente melhoria nas condições gerais de saúde dos idosos. Entretanto, são necessários estudos adicionais para melhor entendimento do papel de determinantes sociais sobre o edentulismo.

REFERÊNCIAS

AGENDA PÚBLICA – AGÊNCIA DE ANÁLISE E COOPERAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS. Guia para a Municipalização dos Objetivos do Milênio – Referências para a adaptação de indicadores e metas à realidade local. São Paulo, 2009.

ARAÚJO S.S.C., et al. Suporte social, promoção de saúde e saúde bucal na população idosa no Brasil. *Interface, Comunicação, Saúde, Educação*, v.10, n.19, p.203-216, 2006.

ARAÚJO C.S., et al. Utilização de serviços odontológicos e fatores associados: um estudo de base populacional no Sul do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.25, n.5, p.1063-1072, 2009.

ARDENGHI, T.H.; PIOVESAN, C.; ANTUNES, J.L.F. Desigualdades na prevalência de cárie dentária não tratada em crianças pré-escolares no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p.129-137, 2013.

BAELUM V., et al. A global perspective on changes in the burden of caries and periodontitis: implications for dentistry. *Journal of Oral Rehabilitation*, v.34, p.872–906, 2007.

BARAN, I.; ERGÜN, G.; SEMİZ, M. Socio-Demographic and Economic Factors Affecting the Acceptance of Removable Dentures. *European Journal of Dentistry*, v.2, p.104-110, 2007.

BARATA, R. B. Desigualdades sociais e saúde. In: CAMPOS, G. W. de S.; MINAYO, M. C. de S.; AKERMAN, M.; DRUMOND JR., M.; CARVALHO, Y. M. de; *Tratado de saúde coletiva*. Rio de Janeiro, Hucitec, Fiocruz, p.457-486, 2006.

BARATA, R. B. Como e por que as desigualdades sociais fazem mal à saúde. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009.

BASTOS J.L., et al. Periodontal outcomes and social, racial and gender inequalities in Brazil: a systematic review of the literature between 1999 and 2008. *Cadernos de Saúde Pública*, v.27, n.2, p.141-153, 2011.

BEAGLEHOLE R., et al. *The Oral Health Atlas. Mapping a neglected global health issue*. Coitrin, Switzertland: FDI World Health Federation; 2009.

BENEDETTI, T.R.B.; MELLO, A.L.S.; GONÇALVES, L.H.T. Idosos de Florianópolis: autopercepção das condições de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.12, n.6, p.1683- 1690, 2007.

BERNABÉ, E.; SHEIHAM, A. Tooth Loss in the United Kingdom – Trends in Social Inequalities: An Age-Period-and-Cohort Analysis. *PLOS ONE*, v.9, n.8, p.1-8, 2014.

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

_____._____. Levantamento Epidemiológico em Saúde Bucal: 1º etapa cárie dental: projeto. Brasília, 1996.

_____._____. Coordenação Nacional de Saúde Bucal. Projeto SB BRASIL 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: Resultados Principais. Brasília, 2004.

_____._____. *Cadernos de Atenção Básica nº 17 – Saúde Bucal*. Brasília: Distrito Federal, p. 31-69, 2008.

_____._____. *Metas e Indicadores para Composição da Parte II do Contrato Organizativo de Ação Pública – Caderno*, 2012a

_____._____. Secretaria de Atenção à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais*. Brasília, 2012b.

_____._____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Departamento de articulação Interfederativa/Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, Gestores Estaduais e Municipais. Alteração da ficha de qualificação de 2 indicadores da Atenção Básica. IN: Pactuação de Diretrizes, Objetivos, Indicadores 2013-2015. Brasília, 2013.

CARDOSO, E.M., et al. Condição de saúde bucal em idosos residentes no município de Manaus, Amazonas: estimativas por sexo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.14, n.1, p.131-40, 2011.

CARVALHO, G.F.P.; SPYRIDES, K.S. Prevalência de perdas dentárias em pacientes com mais de 50 anos da clínica odontológica da Universidade gama Filho. Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep, v.23, n.2, p.9-16, 2013.

CELESTE, R.K.; NADANOVSKY, P.; FRITZELL, J. Trends in socioeconomic disparities in oral health in Brazil and Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.39, p.204–212, 2011.

CESA, K; ABEGG, C; AERTS, D. A Vigilância da fluoretação de águas nas capitais brasileiras. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v.20, n.4, p.547-555, 2011.

CHOR, D.; LIMA, C.R.A. Aspectos epidemiológicos das desigualdades raciais em saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.21, n.5, p.1586-1594, 2005.

COLUSSI, C.F.; FREITAS, S. F. T. Aspectos epidemiológicos da saúde bucal do idoso no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.18, n.5, p.1313-1320, 2002.

COTTA R.M.M., et al. Pobreza, Injustiça, e Desigualdade Social: repensando a formação de Profissionais de Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v.31, n.2, p.278 – 286, 2007.

DRAIBE, Sônia. As políticas sociais brasileiras: diagnóstico e perspectivas de políticas públicas. In: IPEA. Instituto de Planejamento. Para a década de 90: prioridades e perspectivas de políticas públicas. Brasília, D. F.: IPEA/IPLAN, 1990. (Políticas sociais e organização do trabalho, 4). Disponível em <[www.http.www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)>. Acesso em: 10 janeiro, 2014.

EKLUND, S.A.; BURT, B.A. Risk factors for total tooth loss in the United States; longitudinal analysis of national data. *Journal Public Health Dentist.*, v.54, n.1, p.5-14, 1994.

ENDE, M. V.; WAKULICZ, G. J.; ZANINI, R. R. Estudo sobre as variáveis determinantes da distribuição de renda no Brasil. In: VII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia – SEGeT , Resende, RJ, 2010.

ESAN T.A., et al. Socio-demographic factors and edentulism: the Nigerian Experience. *BMC Oral Health*, v.4, n.3, p.1-6, 2004.

FERNANDES, L.S.; PERES, M.A. Associação entre atenção básica em saúde bucal e indicadores socioeconômicos municipais. *Revista de Saúde Pública*, v.39, n.6, p.930-936, 2005.

FERREIRA, C.O.; ANTUNES, J.L.F.; ANDRADE, F.B. Fatores associados à utilização dos serviços odontológicos por idosos brasileiros. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p. 90-97, 2013.

FISCHER T.K., et al. Indicadores de atenção básica em saúde bucal: associação com as condições socioeconômicas, provisão de serviços, fluoretação de águas e a estratégia de saúde da família no Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v.13, n.1, p.126-38, 2010.

FONSECA, P.H.; ALMEIDA, A.M.; SILVA, A.M. Condições de saúde bucal em população idosa institucionalizada. *Revista Gaúcha de Odontologia*, v.59, n.2, p.193-200, jun. 2011.

FREIRE M.C.M., et al. Determinantes individuais e contextuais da cárie em crianças brasileiras de 12 anos em 2010. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p.40-49, 2013.

FURTADO, D.G.; FORTE, F.D.S.; LEITE, D.F.B. Uso e Necessidade de Próteses em Idosos: Reflexos na Qualidade de Vida. *Revista brasileira de Ciências da Saúde*, v.15, n.2, p.183-190, 2011.

GILBERT, G.H.; DUNCAN, R.P.; SHELTON, B.J. Social Determinants of Tooth Loss. *HSR: Health Services Research*, v.38, n.6, p. 1843-1862, 2003.

GIORDANI J.M.A., et al. Inequalities in prosthetic rehabilitation among elderly people: the importance of context. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.39, p.230–238, 2011.

HOBDELL M.H., et al. Oral diseases and socio-economic status (SES). *British Dental Journal*, v.194, n.2, p.91-96, 2003.

HUGO F.N., et al. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.35, p.224–232, 2007.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estudos e Pesquisas: Informação Demográfica e Socioeconômica nº 29. Síntese de indicadores sociais – Uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro, 2012.

_____. Características étnico-raciais da população – Classificações e identidades. Estudos e Análises – Informação demográfica e socioeconômico número 2. Rio de Janeiro, 2013.

_____. Indicadores de desenvolvimento sustentável. Dimensão social - Trabalho e rendimento. 2004.

ISHITANI L.H., et al. Desigualdade social e mortalidade precoce por doenças cardiovasculares no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v.40, n.4, p.684-691, 2006.

JANNUZZI, P.M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, v.56, n.2, p.137-160, 2005.

KASSEBAUM N.J., et al. Global Burden of Severe Tooth Loss: A Systematic Review and Meta-analysis. *JDR Clinical Research Supplement*, v.93, n.1, p.20-27.

LIMA-COSTA, M.F. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cadernos de Saúde Pública*, v.19, n.3, p.745-757, 2003.

LIMA-COSTA M.F., et al. Tendências em dez anos das condições de saúde de idosos brasileiros: evidências da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (1998, 2003, 2008). *Ciência & Saúde Coletiva*, v.6, n.9, p.3689-3696, 2011.

LIMA-COSTA M.F., et al. Mudanças em dez anos das desigualdades sociais em saúde dos idosos brasileiros (1998-2008). *Revista de Saúde Pública*, v.46, n.1, p.100-107, 2012.

LOCKER, D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.28, p.161–169, 2000.

LUCHI C.A., et al. Desigualdades na autoavaliação da saúde bucal em adultos. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.4, p.740-751, 2013.

MACHADO L.P., et al. Uso regular de serviços odontológicos entre adultos e idosos em região vulnerável no sul do Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v.46, n.3, p.526-533, 2012.

MALLMANN, F.H.; TOASSI, R.F.C.; ABEGG, C. Perfil epidemiológico do uso e necessidade de prótese dentária em indivíduos de 50-74 anos de idade, residentes em três ‘Distritos Sanitários’ de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em 2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 21, n.1, p.79-88, 2012.

MARTINS, A.M.E.B.L.; BARRETO, S.M.; PORDEUS, I.A. Uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan J Public Health*, v.22, n.5, 2007.

MOREIRA R.S., et al. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cadernos de Saúde Pública*, v.21, n.6, p.1665-1675, 2005.

MOREIRA, T.P.; NATIONS, M.K.; ALVES, M.S.C.F. Dentes da desigualdade: marcas bucais da experiência vivida na pobreza pela comunidade do Dendê, Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.23, n.6, p.1383-1392, 2007.

MOREIRA, R.S.; NICO, L.S.; SOUSA, M.L.R. Fatores associados à necessidade subjetiva de tratamento odontológico em idosos brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*, v.25, n.12, p.2661-2671, 2009.

MOYSÉS, S. J. Desigualdades em saúde bucal e desenvolvimento humano: um ensaio em preto, branco e alguns tons de cinza. *Revista Brasileira de Odontologia em Saúde Coletiva*, v.1, n.1, p.7-17, 2000.

NASCIMENTO S., et al. Condições dentárias entre adultos brasileiros de 1986 a 2010. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p.69-77, 2013.

NEWTON, J.T.; BOWER, E.J. The social determinants of oral health: new approaches to conceptualizing and researching complex causal networks. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v.33, n.1, p.25–34, 2005.

OLIVEIRA T.C., et al. Socio-demographic factors and oral health conditions in the elderly: A population-based study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, v.57, p.389–397, 2013.

PALMIER A.C., et al. Indicadores socioeconômicos e serviços odontológicos em uma região brasileira desfavorecida. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v.32, n.1, p.22–99, 2012.

PEREIRA C.R.S., et al. Impacto da Estratégia Saúde da Família sobre indicadores de saúde bucal: análise em municípios do Nordeste brasileiro com mais de 100 mil habitantes. *Cadernos de Saúde Pública*, v.28, n.3, p.449-462, 2012.

PERES K.G., et al. Redução das desigualdades sociais na utilização de serviços odontológicos no Brasil entre 1998 e 2008. *Revista de Saúde Pública*, v.46, n.2, p.250-258, 2012.

PERES M.A., et al. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p.78-89, 2013.

PERES K.G., et al. Aspectos sociodemográficos e clínicos da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em adolescentes. *Revista de Saúde Pública*, v.47, n.3, p.19-28, 2013.

PETERSEN, P.E. Social inequalities in dental health Towards a theoretical explanation. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.18, p.153-158, 1990.

PETERSEN P.E., et al. Global oral health of older people – Call for public health action. *Community Dental Health*, v.27, n.2, p.257–268, 2010.

PNSB. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 2010

PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional human development report for Latin America and Caribbean 2010: acting on the future breaking the intergene-racional transmisión of inequality. 1ª ed. – San José, C.R.: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2010.

PNUD. Relatório do Desenvolvimento Humano 2013 - A Ascensão do Sul: Progresso Humano num Mundo Diversificado, 2013.

RABELO, T.O.; LOUZEIRO, A.S.; RODRIGUES, Z.M.R. Indicadores sociais na Região Metropolitana da Grande São Luís: segurança, emprego e renda – São Luís (MA) – Brasil. Peru 2013.

RONCALLI J.T., et al. Aspectos metodológicos do Projeto SBBrasil 2010 de interesse para inquéritos nacionais de saúde. Cadernos de Saúde Pública, v.28, p.40-57, 2012.

RONCALLI, A.G. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: ANTUNES JLF, PERES MA. Epidemiologia da saúde bucal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2006. Cap.3, p.32-48.

RONCALLI, A.G.; BARBATO, P.R.; RESENDE, C.M.B.M. Levantamentos epidemiológicos em saúde bucal no Brasil. In: ANTUNES JLF, PERES MA. Epidemiologia da saúde bucal. São Paulo: Santos editora. 2013. Cap.16, p.335-352.

SABBAH W., et al. Social Gradients in Oral and General Health. J Dent Res, v.86, n.10, p.992-996, 2007.

SALGADO, J.A. Desigualdade social. In: OLIVEIRA, D.A.; DUARTE, A.M.C.; VIEIRA, L.M.F. DICIONÁRIO: trabalho, profissão e condição docente. Belo Horizonte: UFMG/Faculdade de Educação, 2010.

SANDERS A.E., et al. The shape of the socioeconomic-oral health gradient: implications for theoretical explanations. Community Dent Oral Epidemiol, v.34, p.310-19, 2006.

SANTAGADA, S. Indicadores Sociais: uma primeira abordagem social e histórica. Pensamento Plural, v.1, p.113-142, 2007.

SANTOS, J.A.F. Classe social e desigualdade de saúde no Brasil. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v.26, n.75, p.27-55, 2011.

SILVA, J.B.; BARROS, M.B.A. Epidemiologia e desigualdade: notas sobre a teoria e a história. *Revista Panamericana de Salud Pública/Pan Am J Public Health*,v.12, n.6, 2002.

SIMOMURA, V.L. Desigualdades sociais na mortalidade de adultos e idosos na Região Metropolitana de Campinas. In: XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais 2012 da ABEP, 18, 2012, Águas de Lindóia, SP. Anais... Águas de Lindóia: ABEP, 2012. p.1-12.

SISSON, K.L. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.35, p.81-88, 2007.

SOLAR, O; IRWIN, A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. *Social Determinants of Health Discussion Paper 2 (Policy and Practice)*. Geneva; World Health Organization; 2010.

SOLIGO, V. Indicadores: conceito e complexidade do mensurar em estudos de fenômenos sociais. *Est. Aval. Educ.*, v.23, n.52, p.12-25, 2012.

SOUZA E.H.A. et al. Raça e o uso dos serviços de saúde bucal por idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v.17, n.8, p.2063-2070, 2012.

THOMSON W.M., et al. Socioeconomic inequalities in oral health in childhood and adulthood in a birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol*, v.32, p.345–353, 2004.

ULISNKI K.G.B., et al. Condições de saúde bucal de 135 idosos independentes cadastrados nas Unidades Básicas de Saúde de Londrina – PR. *J Health Sci Inst.*, v.29, n.3, p.157-160, 2010.

VARGAS, A.M.; VASCONCELOS, M.; RIBEIRO, M.T. Saúde bucal: atenção ao idoso. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva da Faculdade de Medicina/UFMG (NESCON), Belo Horizonte, 2011.

VETTORE, M.V.; MARQUES, R.A.A.; PERES, M.A. Desigualdades sociais e doença periodontal no estudo SBBrasil 2010: abordagem multinível. Revista de Saúde Pública, v.47, n.3, p.29-39, 2013.

WATT, R.G.; SHEIHAM, A. Integrating the common risk factor approach into a social determinants framework. Community Dent Oral Epidemiol, v.40, p.289–296, 2012.

WINCKLER, C.R.; NETO, B.T.M. Welfare state à brasileira. Indicadores Econômicos FEE, v.19, n.4, p.108-150, 1992.

ANEXOS

Anexo A – Ficha de exame (SB Brasil 2010)

SB:ROS 2010  **Ficha de Exame**

EXAMINADOR ORIG./DUP.

Nº IDENTIFICAÇÃO	ESTADO	MUNICÍPIO	SETOR CENSITÁRIO	DOMICÍLIO
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

INFORMAÇÕES GERAIS

Idade em anos Sexo Cor/Raça Realização do Exame

<p>EDENTULISMO</p> <p>15-19, 35-44 e 65-74 anos</p> <p>USO DE PRÓTESE</p> <p>Sup <input type="text"/> Inf <input type="text"/></p> <p>NECESSIDADE DE PRÓTESE</p> <p>Sup <input type="text"/> Inf <input type="text"/></p> <p>FLUOROSE</p> <p>12 anos <input type="text"/></p>	<p>CONDIÇÃO DA OCLUSÃO DENTÁRIA</p> <p>DAI (12 e 15 e 19 anos)</p> <p>DENTIÇÃO</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> Número de Incisivos, Caninos e Pré-Molares perdidos</p> <p>ESPAÇO</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Apinhamento na região de incisivos Espçamento na região de incisivos Diastema em milímetros Desalinhamento maxilar anterior em mm Desalinhamento mandibular anterior em mm</p> <p>OCLUSÃO</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Overjet maxilar anterior em mm Overjet mandibular anterior em mm Mordida aberta vertical anterior em mm Relação molar ântero-posterior</p>	<p>MÁ-OCCLUSÃO (5 anos)</p> <p><input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Chave de Caninos Sobresaliência Sobremordida Mordida Cruzada Posterior</p>
---	--	--

TRAUMATISMO DENTÁRIO			
12 anos			
12	11	21	22
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
42	41	31	32
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CÁRIE DENTÁRIA E NECESSIDADE DE TRATAMENTO

Todos os grupos dentários. Condição de Raiz, somente de 35 e 44 e 65 e 74 anos

	18	17	16	15	14	13	12	11	61	62	63	64	65	26	27	28
Coroa	<input type="text"/>															
Raiz	<input type="text"/>															
Trat.	<input type="text"/>															
	48	47	46	45	44	43	42	41	71	72	73	74	75	36	37	38
Coroa	<input type="text"/>															
Raiz	<input type="text"/>															
Trat.	<input type="text"/>															

CONDIÇÃO PERIODONTAL

CPI: 12, 15 e 19, 35 e 44 e 65 e 74 anos
PIP: 35 e 44 e 65 e 74 anos

<p>SA NGRAMENTO GENGIVAL</p> <p>17/16</p> <p>11</p> <p>26/27</p> <p>37/38</p> <p>31</p> <p>45/47</p>	<p>→ CPI →</p> <p>CÁLCULO DENTÁRIO</p> <p>17/16</p> <p>11</p> <p>26/27</p> <p>37/38</p> <p>31</p> <p>45/47</p>	<p>PIP</p> <p>BOLSA PERIODONTAL</p> <p>17/16</p> <p>11</p> <p>26/27</p> <p>37/38</p> <p>31</p> <p>45/47</p>
--	---	--

Anexo B – Ficha de caracterização socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida e auto percepção de saúde bucal (SB Brasil 2010)

 Avaliação socioeconômica, utilização de serviços odontológicos, morbidade bucal referida e auto percepção de saúde bucal		
CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DA FAMÍLIA		
1	Quantas pessoas, incluindo o sr(a), residem nesta casa? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	<input type="text"/>
2	Quantos cômodos estão servindo permanentemente de dormitório para os moradores deste domicílio? Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	<input type="text"/>
3	Quantos bens tem em sua residência? Considerar como bens: televisão, geladeira, aparelho de som, micro-ondas, telefone, telefone celular, máquina de lavar roupa, máquina de lavar louça, micro-computador, e número de carros. Valor de 0 a 11 bens. Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	<input type="text"/>
4	No mês passado, quanto receberam, em reais, juntas, todas as pessoas que moram na sua casa incluindo salários, bolsa família, pensão, aluguel, aposentadoria ou outros rendimentos? 1-Até 250; 2-De 251 a 500; 3-De 501 a 1.500; 4-De 1.501 a 2.500; 5-De 2.501 a 4.500; 6-De 4.501 a 9.500; 7-Mais de 9.500; 9-Não sabe/não respondeu	<input type="text"/>
ESCOLARIDADE, MORBIDADE BUCAL REFERIDA E USO DE SERVIÇOS		
5	Até que série o sr(a) estudou? Fazer a conversão e anotar o total de anos estudados com aprovação (sem reprovação). Marcar 99 para "não sabe / não respondeu"	<input type="text"/>
6	O sr(a) acha que necessita de tratamento dentário atualmente? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
7	Nos últimos 6 meses o sr(a) teve dor de dente? 0-Não; 1-Sim; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
8	Aponte na escala o quanto foi esta dor 1 (um) significa muito pouca dor e 5 (cinco) uma dor muito forte (mostra a escala no anexo do manual)	<input type="text"/>
9	Alguma vez na vida o sr(a) já foi ao consultório do dentista? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
10	Quando o sr(a) consultou o dentista pela última vez? 1-Menos de um ano; 2-Um a dois anos; 3-Três anos ou mais; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
11	Onde foi a sua última consulta? 1-Serviço público; 2-Serviço particular; 3-Plano de Saúde ou Convênios; 4-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
12	Qual o motivo da sua última consulta? 1-Revisão, prevenção ou check-up; 2-Dor; 3-Extração; 4-Tratamento; 5-Outros; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
13	O que o sr(a) achou do tratamento na última consulta? 1-Muito Bom; 2-Bom; 3-Regular; 4-Ruim; 5-Muito Ruim; 8-Não se aplica; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
AUTOPERCEÇÃO E IMPACTOS EM SAÚDE BUCAL		
14	Com relação aos seus dentes/boca o sr(a) está: 1-Muito satisfeito; 2-Satisfeito; 3-Nem satisfeito nem insatisfeito; 4-Insatisfeito; 5-Muito insatisfeito; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
15	O sr(a) considera que necessita usar prótese total (dentadura) ou trocar a que está usando atualmente? 0-Não; 1-Sim; 9-Não sabe / Não respondeu	<input type="text"/>
16	Algumas pessoas têm problemas que podem ter sido causados pelos dentes. Das situações abaixo, quais se aplicam a(o) sr(a), nos últimos seis meses?	
16.1.	Teve dificuldade para comer por causa dos dentes ou sentiu dor nos dentes ao tomar líquidos gelados ou quentes?	<input type="text"/>
16.2.	Os seus dentes o incomodaram ao escovar?	<input type="text"/>
16.3.	Os seus dentes o deixaram nervoso (a) ou irritado (a)?	<input type="text"/>
16.4.	Deixou de sair, se divertir, ir a festas, passeios por causa dos seus dentes?	<input type="text"/>
16.5.	Deixou de praticar esportes por causa dos seus dentes?	<input type="text"/>
16.6.	Teve dificuldade para falar por causa dos seus dentes?	<input type="text"/>
16.7.	Os seus dentes o fizeram sentir vergonha de sorrir ou falar?	<input type="text"/>
16.8.	Os seus dentes atrapalharam para estudar / trabalhar ou fazer tarefas da escola / trabalho?	<input type="text"/>
16.9.	Deixou de dormir ou dormiu mal por causa dos seus dentes?	<input type="text"/>

Anexo C – Termo de compromisso para utilização do banco de dados do SB Brasil 2010



Ministério da Saúde
Secretaria de Atenção à Saúde / Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Atenção Básica / Coordenação Geral de Saúde Bucal
Projeto SBBrasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010

Termo de Compromisso

Declaro que, ao ter acesso aos microdados do Projeto SBBrasil 2010 – Pesquisa Nacional de Saúde Bucal, farei uso do mesmo unicamente para fins de pesquisa e produção de conhecimento. Estou ciente que esta é uma base pública produzida com recursos públicos que deve, prioritariamente, gerar conhecimento e tecnologia voltados para o crescimento e consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS).

Assumo o compromisso, junto ao Ministério da Saúde de (a) citar a fonte dos dados em qualquer publicação dela decorrente; (b) incluir o Ministério da Saúde na seção de agradecimentos das publicações e (c) enviar cópia do relatório de pesquisa e/ou publicação com os resultados decorrentes do uso do banco de dados.

Local: Manaus

Data: 19/11/2012

Nome: Maria Augusta Bessa Rebelo

Assinatura
