



Funcionalidade Dentária: construção e validação de um indicador de saúde bucal para idosos institucionalizados da cidade do Natal, RN

Dental Functionality: construction and validation of an oral health indicator for institutionalized elderly persons in the city of Natal, Rio Grande do Norte

Natália Cristina Garcia Pinheiro¹
Yan Nogueira Leite de Freitas²
Tamires Carneiro de Oliveira²
Vinícius Carlos Duarte Holanda¹
Paulo Sérgio Silva Pessoa¹
Kenio Costa Lima²

Resumo

Objetivo: sugerir um indicador composto que discrimine a condição de saúde bucal dos idosos institucionalizados. **Método:** o estudo se caracteriza por ser do tipo observacional e transversal. Foram investigados 315 idosos nas Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) da cidade do Natal, RN, Brasil. Esses idosos foram avaliados quanto às condições de saúde bucal, a partir dos índices CPO-d, CPI e PIP. Uma análise fatorial buscou identificar um número relativamente pequeno de fatores comuns, por meio da análise de componentes principais. **Resultados:** foram incluídas na análise fatorial cinco variáveis de saúde bucal e, a partir do critério de Kaiser que considera o percentual de variância explicado pelos fatores, foi selecionado um fator que, em conjunto, explicou 79,7% da variância total das variáveis incluídas no modelo de análise. Tal fator foi analisado e interpretado segundo a dimensão a qual se referia, denominando-se o fator de Funcionalidade Dentária. **Conclusão:** esse fator foi capaz de gerar um indicador objetivo que caracteriza a saúde bucal do idoso das ILPI de Natal, RN, servindo como parâmetro para estudos que tenham como desfecho a saúde bucal dessa população idosa, além de mostrar uma mudança no perfil dessa população com o aumento de dentes em boca e diminuição do edentulismo.

Palavras-chave: Indicadores de Saúde. Saúde Bucal. Idoso.

Abstract

Objective: to suggest a composite indicator that identifies the oral health condition of institutionalized elderly persons. **Method:** an observational and cross-sectional study was performed. A total of 315 elderly persons were investigated in long-stay care facilities for the elderly in the city of Natal, Rio Grande do Norte, Brazil. Such individuals underwent an epidemiological evaluation of their oral health conditions, based on the DMFT index, CPI and the PAL (periodontal attachment loss) index. Factor analysis was used to identify a relatively small number of common factors by principal component analysis. **Results:** five oral health variables were included in factor analysis, and using the Kaiser

Keywords: Health Status Indicators. Oral Health. Elderly.

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Faculdade de Odontologia. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

² Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

criterion, which considers the percentage of variance explained by the factors, a single factor which together explained 79.7% of the total variance of the variables included in the analysis model was selected. This factor was analyzed and interpreted according to the dimension to which it related, and was entitled the factor of Dental Functionality. *Conclusion:* this factor generated an objective indicator to characterize the oral health of the elderly in long-term care facilities for the elderly of Natal, Rio Grande do Norte, and represents a parameter for studies of the oral health outcomes of this elderly population. It also revealed a change in the dental profile of this population with more teeth present in the mouth and a reduction in edentulism.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno mundial e sua evolução varia de acordo com o grau de desenvolvimento dos diferentes países. No Brasil, as modificações na estrutura etária da população ocorrem de forma intensa e bastante acelerada. A velocidade em que ocorre o processo de transição demográfica e epidemiológica no país traz uma série de questões importantes para os gestores e pesquisadores da saúde, principalmente devido às desigualdades sociais e econômicas que têm acompanhado esse processo nas últimas décadas¹⁻³.

No que concerne aos serviços de saúde, esses precisam se adaptar ao aumento das demandas em relação às doenças crônicas e incapacidades, que são comuns aos idosos, sobretudo, no Brasil. Por outro lado, diversos estudos têm mostrado que a saúde bucal desses indivíduos é uma vertente negligenciada pelo próprio idoso ou, ainda, pelas políticas públicas. Esses estudos revelam que os principais agravos de saúde bucal que afetam a população idosa são as perdas dentárias, a doença periodontal, a xerostomia e as lesões em tecidos moles. Esses problemas produzem incapacidades que, muitas vezes, nem são percebidas no contexto em que vivem esses idosos, principalmente daqueles idosos ditos institucionalizados⁴⁻⁶.

Neste sentido, para avaliar a distribuição dos agravos à saúde bucal, existem diversos indicadores que tentam mensurar as condições bucais, facilitando a interpretação dos dados obtidos. Porém, muitas vezes essa interpretação pode ser prejudicada, já que esses indicadores nem sempre apresentam uma acurácia adequada, sobretudo em relação à população idosa⁷.

Dados do mais recente levantamento de saúde bucal realizado no Brasil, o SB Brasil 2010, mostraram que 53,7% dos indivíduos na faixa etária dos 65 a 74 anos eram edêntulos, ou seja, mais da metade dos indivíduos investigados se encontravam na mesma situação ao serem investigados por meio dos índices tradicionais que aferem a saúde bucal⁸.

O índice CPO-d (número de dentes cariados, perdidos e obturados), por exemplo, é um bom instrumento para aferir as condições de saúde bucal da população jovem. No entanto, quando se trata da população idosa, esse índice perde sua acurácia, deixando de discriminar o idoso a partir de sua condição de saúde bucal. Compreende-se, assim, que o uso de índices alternativos, como por exemplo, o edentulismo funcional, pares dentários em oclusão, presença de arco dentário curto e número de molares presentes constitui uma opção para aferir a saúde bucal desses indivíduos, considerando suas particularidades^{9,10}.

Verifica-se, no entanto, que apesar dos índices alternativos de saúde bucal considerarem as particularidades da população idosa, os mesmos o fazem de forma isolada, dificultando o reconhecimento daquele idoso que de fato apresenta uma condição de saúde bucal desfavorável a partir de tais informações. Portanto, o estudo em questão propõe a construção e validação de um indicador composto a partir dos índices alternativos de saúde bucal, que foram aplicados nos idosos institucionalizados do município de Natal, RN, Brasil.

MÉTODO

Antes da execução da pesquisa, o projeto foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em

Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sendo aprovado sob o protocolo nº 263/11-P. Portanto, os sujeitos, bem como seus cuidadores ou tutores, receberam instruções a respeito da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme determina o Conselho Nacional de Saúde por meio da Resolução nº 466/2012.

Sendo assim, o estudo se desenvolveu a partir de um delineamento transversal, tendo como unidade de observação e análise o idoso, examinado individualmente. A amostra foi composta por indivíduos com 60 anos ou mais de idade, residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) devidamente cadastradas na vigilância sanitária do município de Natal (RN). Dentre as 14 ILPI existentes no município, duas se recusaram a participar e uma terceira foi fechada. Portanto, a coleta foi realizada em 11 ILPI.

Para obtenção da amostra foram incluídos todos os idosos que estavam presentes nas ILPI no momento da coleta de dados. No entanto, aqueles que apresentavam limitações e restrições físicas e/ou mentais bastante acentuadas, bem como aqueles que estavam sob cuidado paliativo ou apresentavam um quadro infeccioso grave ou qualquer outra enfermidade que impossibilitasse a coleta de dados, foram excluídos da realização dos exames e, conseqüentemente, do estudo. Portanto, foram entrevistados e examinados 315 indivíduos dentre os 400 que residiam em ILPI no município de Natal (RN) até novembro de 2013, período em que as coletas de dados foram encerradas.

Os procedimentos realizados durante a coleta dos dados constituíram-se na aplicação de um questionário sociodemográfico e avaliação das condições de saúde bucal do idoso, por meio de um exame intraoral. Tais procedimentos foram realizados por examinadores previamente treinados e calibrados por meio da estatística Kappa, com o objetivo de assegurar a uniformidade de entendimento, interpretação e a aplicação dos critérios avaliados.

A ficha clínica para obtenção dos dados referentes às condições de saúde bucal dos idosos foi baseada na ficha de exame bucal do SB Brasil 2010⁸, porém a essa foi adicionado um campo referente aos pares dentários em oclusão. Por outro lado, o

questionário socioeconômico e demográfico foi o mesmo utilizado pelo Projeto Saúde, Bem-estar e Envelhecimento (SABE)¹¹.

A partir da ficha clínica, os índices alternativos de saúde bucal (presença de arco dentário curto, presença dos sextantes anteriores, número de dentes com cárie radicular, número de dentes molares e número de pares dentários em oclusão) foram obtidos e passaram a representar as variáveis dependentes do estudo. Portanto, tais variáveis, por representarem dimensões da saúde bucal dos idosos, foram incluídas em uma análise fatorial a fim de se produzir o indicador composto de saúde bucal para esses indivíduos.

O arco dentário curto caracterizou-se pela presença de 10 pares de dentes anteriores em oclusão, ou seja, 20 dentes distribuídos de 2º pré-molar a 2º pré-molar em ambos os arcos¹². Para determinar a presença de cárie radicular foi utilizada a sonda da Organização Mundial da Saúde (OMS), a fim de se detectar a presença de cavidades na região. Só foi considerada cárie radicular quando da necessidade de tratamento restaurador em separado.

Os dados coletados por meio do questionário socioeconômico-demográfico e do exame intraoral foram organizados em um banco de dados e analisados através do software SPSS versão 20.0 (SPSS Inc.). Inicialmente, foi feita a análise descritiva dessas variáveis e das variáveis socioeconômico-demográficas selecionadas, o que possibilitou a caracterização da amostra segundo as condições investigadas.

Os índices alternativos de saúde bucal foram submetidos a uma análise fatorial, onde os mesmos foram reduzidos a fatores pela análise de componentes principais, a fim de se produzir o indicador composto. Portanto, inicialmente, foi observado se os índices alternativos de saúde bucal eram suficientemente correlacionados entre si, garantindo a extração satisfatória das variáveis estatísticas. Para tanto, foram utilizados a matriz de correlação, a medida de correlação da amostra, o teste de esfericidade de Bartlett e a matriz anti-imagem como métodos de avaliação. Com a confirmação da aplicabilidade do modelo estatístico, procedeu-se à extração dos fatores por meio da técnica de Kaiser, que informa o quanto cada fator consegue explicar da variância total do modelo. O método de rotação Varimax

foi o selecionado para facilitar a interpretação dos fatores produzidos.

RESULTADOS

O perfil sociodemográfico dos 315 indivíduos examinados mostrou o predomínio expressivo de indivíduos do sexo feminino, já que as mulheres idosas representaram 74,5% dos entrevistados. A média de idade foi de 81,8 ($\pm 9,0$) anos e o tempo médio de institucionalização dos indivíduos foi de 5,4 ($\pm 5,2$) anos. Observou-se, também, que 71,1% da amostra residiam em ILPI sem fins lucrativos.

No que diz respeito à saúde bucal, dos 315 idosos avaliados, observou-se um CPO-d médio de 29,56 ($\pm 4,4$), em que o componente perdido representou 90,1% desse índice. Por esse motivo, verificou-se que 289 indivíduos, ou seja, 91,7% da amostra não apresentavam arco curto superior ou inferior. A média de dentes molares presentes foi de 0,87

($\pm 1,8$), a de pares dentários em oclusão foi de 1,08 ($\pm 2,6$) e a média do número de dentes cariados foi de 0,59 ($\pm 1,9$).

Em relação à produção do indicador composto foram incluídas, inicialmente, na análise fatorial as cinco variáveis representativas dos índices alternativos que aferiram a saúde bucal dos idosos. Dessas cinco variáveis (presença de arco dentário curto, presença dos sextantes anteriores, número de dentes com cárie radicular, número de dentes molares e número de pares dentários em oclusão), duas (presença de arco dentário curto e número de dentes com cárie radicular) foram excluídas por apresentarem correlações significativas e perfeitas com as demais.

A fim de se confirmar a aplicabilidade da análise fatorial, a matriz de correlações das três variáveis restantes (Tabela 1) foi analisada. Tal matriz apresentou valores superiores a 0,30 e inferiores a 0,90, nos garantindo a aplicabilidade do modelo.

Tabela 1. Matriz de correlações das variáveis de saúde bucal de idosos submetidas à análise fatorial. Natal, RN, 2013.

Variáveis	Número de pares dentários em oclusão	Número de dentes molares presentes	Presença dos sextantes dois e cinco
Número de pares dentários em oclusão	1,000	0,844	0,637
Número de dentes molares presentes		1,000	0,599
Presença dos sextantes dois e cinco			1,000

Outra forma de avaliar a adequação das variáveis à técnica de análise fatorial proposta é a partir da estatística KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*), também considerada uma medida de adequação da amostra, cujos valores próximos a 1 indicam a adequação na utilização da técnica, e do teste de esfericidade de Bartlett que deve apresentar *p*-valor na faixa de significância estatística, indicando haver correlações significativas entre as variáveis¹³. Na análise realizada para o estudo em questão, obteve-se o valor de 0,686 para o KMO e *p* valor de $<0,001$ para o teste de Bartlett, valores, portanto que corroboram a utilização da análise fatorial.

A análise da matriz anti-imagem apresentada na Tabela 2 mostrou que nenhuma das variáveis

apresentou valor menor que 0,5 em sua diagonal principal, o que nos garante, novamente, a aplicação do modelo em relação às três variáveis selecionadas. Além disso, a análise dos valores que se encontram fora da diagonal principal mostra uma fraca correlação parcial entre as variáveis do modelo, uma vez que os valores estão abaixo de 0,7, com exceção da correlação parcial entre as variáveis *número de pares dentários em oclusão* e *número de dentes molares presentes*, que apresentou valor de correlação igual 0,748, porém tais variáveis apresentaram alto valor de comunalidade (Tabela 3), justificando sua permanência no modelo. Sendo assim, pode-se concluir que as variáveis selecionadas correlacionam entre si, sendo pouco influenciadas por outras variáveis não coletadas ou que não participaram da análise fatorial.

Tabela 2. Matriz de anti-imagem das variáveis de saúde bucal de idosos submetidas à análise fatorial. Natal, RN, 2013.

Variáveis	Número de pares dentários em oclusão	Número de dentes molares presentes	Presença dos sextantes dois e cinco
Número de pares dentários em oclusão	0,631	- 0,748	- 0,305
Número de dentes molares presentes	- 0,748	0,648	- 0,150
Presença dos sextantes dois e cinco	- 0,305	- 0,150	0,869

Tabela 3. Valores de comunalidade das variáveis de saúde bucal de idosos submetidas à análise fatorial. Natal, RN, 2013.

Variáveis	Comunalidades
Número de pares dentários em oclusão	0,871
Número de dentes molares presentes	0,845
Presença dos sextantes dois e cinco	0,676

Com base no critério de Kaiser (Tabela 4), que extrai os fatores que apresentam autovalores maiores que 1,0, observou-se a retenção de um fator que explica 79,7% da variância total das variáveis incluídas no modelo. Portanto, esse fator passou a representar o indicador composto capaz de aferir as particularidades referentes à saúde bucal dos idosos investigados, a partir das variáveis adicionadas ao modelo.

A matriz rotada apresentada na Tabela 5 mostra as cargas fatoriais de cada uma das variáveis que compõem o fator (indicador) gerado, mostrando que, de fato, *número de pares dentários em oclusão*, *número de molares presentes* e *presença dos sextantes anteriores* são as variáveis que juntas melhor caracterizaram a saúde bucal dos idosos investigados. A partir da interpretação da Tabela 5, o fator construído foi denominado Funcionalidade Dentária.

Tabela 4. Matriz de anti-imagem das variáveis de saúde bucal de idosos submetidas à análise fatorial. Natal, RN, 2013.

Fator	Autovalor	Percentual da variância explicada	Percentual da variância acumulada
1	2,392	79,74	79,74
2	0,453	15,11	94,84
3	0,155	5,16	100,00

Tabela 5. Matriz rotada das cargas fatoriais do fator representativo das variáveis de saúde bucal de idosos. Natal, RN, 2013.

Variáveis	Fator 1
Número de pares dentários em oclusão	0,933
Número de dentes molares presentes	0,919
Presença dos sextantes dois e cinco	0,822

A categorização do fator Funcionalidade Dentária foi realizada a partir da mediana dos escores fatoriais gerados para cada um dos indivíduos da amostra. Logo, indivíduos com escore fatorial acima da mediana tiveram sua saúde bucal dicotomizada como favorável, o contrário classificou a saúde bucal dos indivíduos como desfavorável.

Portanto, a partir do indicador produzido observou-se que para 177 indivíduos (56,2%) a funcionalidade dentária foi classificada como desfavorável, ao passo que para os 138 indivíduos (43,8%) restantes a funcionalidade dentária foi favorável. Observou-se, também, que dentre os indivíduos com funcionalidade dentária desfavorável 78,5% eram de ILPI sem fins lucrativos, 76,3% eram do sexo feminino, a média de idade foi 83,6 ($\pm 8,95$) e 53,7% se autodeclararam como da raça branca. Por outro lado, dentre os indivíduos com funcionalidade dentária favorável 60,9% eram de ILPI sem fins lucrativos, 71,7% eram do sexo feminino, a média de idade foi 79,4 ($\pm 8,49$) e 52,9% se autodeclararam da raça branca.

DISCUSSÃO

Os indicadores de saúde são desenvolvidos a fim de facilitar a quantificação e a avaliação das informações do estado de saúde da população¹⁴, ajudando no controle de doenças e melhorando o conceito de saúde e seus determinantes sociais. A formulação de indicadores capazes de refletir condições de risco à saúde advinda de componentes ambientais e sociais adversos é importante para o diagnóstico de situações de saúde de uma determinada população. Neste sentido, o fator construído Funcionalidade Dentária, permitiu a identificação de indivíduos idosos das ILPI de Natal (RN) com condições desfavoráveis quanto à função dos elementos dentários presentes de modo mais específicos e simples.

No planejamento de programas e desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a saúde bucal é comum a utilização de dados epidemiológicos que são aferidos por meio dos índices CPO-d, CIP e PIP, por exemplo⁸. No entanto, tais índices não discriminam bem a saúde bucal dos idosos, já que esses indivíduos apresentam um alto nível de perda dentária, sendo um grupo homogêneo internamente,

porém bastante heterogêneo em relação às outras faixas etárias.

Tal realidade corrobora a necessidade de novos índices capazes de categorizar, de maneira adequada, a condição de saúde bucal desses idosos, tendo em vista que o modelo curativo-mutilador, ainda bastante arraigado, têm tornado esses indivíduos iguais quanto às condições de saúde bucal. Nesse sentido, se destacam os idosos que residem em instituições, os quais se tornam duplamente excluídos.

As variáveis *presença de sextante anterior superior e inferior, pares em oclusão e presença de dentes molares*, ditos como índices alternativos de saúde bucal, são aqueles com maior capacidade de discriminar a condição de saúde bucal do idoso institucionalizado em Natal, RN, o que se observou durante a construção do indicador Funcionalidade Dentária. Esses componentes expressam um mesmo aspecto com diferentes formas de medida: presença de elementos dentários, sendo a característica mais relevante da população em questão. Tal fato chama atenção por suas negativas consequências para a saúde geral, como restrições durante a alimentação, fonação, estética, perda no prazer em comer e, como resultado, perda de peso e desnutrição, bem como problemas nas articulações temporomandibulares e nos músculos pela perda da dimensão vertical e problemas articulares decorrentes do processo de envelhecimento¹⁵.

Como limitação do estudo, tem-se a não inclusão de medidas das condições periodontais, estomatológicas e de uso de prótese. A condição periodontal é de grande relevância para a população idosa, onde se observou que apenas 1,8% dos idosos que participaram do SB Brasil 2010 estavam livres de problemas periodontais, segundo o Índice Periodontal Comunitário (CPI)⁸.

Assim, a presença de dentes pode ser mais danosa que sua ausência em alguns desses indivíduos devido à existência de focos de infecção da doença periodontal. Tal situação é ainda mais grave na população geriátrica institucionalizada, tendo em vista a maior incapacidade funcional com consequente restrição da higiene bucal, sendo encontrado no estudo de Jerez-Roig et al.¹⁶ que 53,5% dos idosos institucionalizados de Natal, RN apresentam incapacidade funcional para uma ou mais atividades básicas da vida diária.

Já os cuidadores, aos quais cabe o papel de garantir a adequada higiene bucal dos idosos com incapacidade, a literatura aponta que não há o hábito de realizar esse cuidado devido à falta de protocolo, conhecimento e formação adequada^{17,18}.

Os resultados refletem de forma confiável as condições de saúde bucal dos idosos institucionalizados de Natal (RN), pois a coleta foi realizada em todas as ILPI e com todos os idosos que se adequaram aos critérios de inclusão. No entanto, a despeito de se ter utilizado um tamanho amostral considerável (mais de 300 idosos), os achados do presente estudo têm limitações quanto à extrapolação dos resultados para outros municípios do Brasil, dado que o desfecho é influenciado por características locais. O acesso a serviços odontológicos no passado e presente, bem como pelos cuidados com a higiene bucal ao longo da vida, sendo tais características variáveis entre as regiões do Brasil, como mostra o estudo SB Brasil 2010⁸.

Assim, o indicador produzido, a partir da categorização do fator, Funcionalidade Dentária foi capaz de gerar um indicador objetivo que caracteriza a saúde bucal do idoso das ILPI do município do Natal, RN, servindo como parâmetro para estudos que tenham como desfecho a saúde bucal da população idosa institucionalizada. Além de mostrar uma mudança no perfil dessa população com o aumento de dentes em boca e diminuição do edentulismo.

Como uma ação de retorno à pesquisa realizada e diante das condições de saúde bucal encontradas, a equipe iniciou o projeto de extensão *Atenção à saúde bucal de pessoas idosas residentes no município de Natal, RN*, financiado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, realizando semanalmente atividades de atenção e assistência à saúde dos idosos residentes nessas ILPI, bem como em idosos residente em domicílios.

CONCLUSÃO

Obteve-se o indicador Funcionalidade Dentária, que discrimina a população idosa residente em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPI) de Natal, RN, de acordo com os índices alternativos de saúde bucal: presença de sextante anterior superior e inferior, pares em oclusão e presença de dentes molares. A composição do indicador construído demonstra a relevante ausência de elementos dentários, demandando ações de reabilitação oral para que os idosos tenham adequadas condições de fonação, mastigação conforto e estética.

Assim, esse fator foi capaz de gerar um indicador objetivo que caracteriza a saúde bucal do idoso das ILPI de Natal, RN, servindo como parâmetro para estudos que tenham como desfecho a saúde bucal dessa população idosa. Além de mostrar uma mudança no perfil dessa população com o aumento de dentes em boca e diminuição do edentulismo, caracterizando o surgimento de um “novo idoso”.

REFERÊNCIAS

1. Teixeira DSC. Aspectos epidemiológicos e sanitários relacionados à saúde bucal da população idosa [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde; 2015.
2. Miranda GMD, Mendes ADCG, Silva ALA. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(3):507-19.
3. Veras RP, Caldas CP, da Motta LB, de Lima KC, Siqueira RC, Rodrigues RTS, et al. Integração e continuidade do cuidado em modelos de rede de atenção à saúde para idosos frágeis. *Rev Saúde Pública.* 2014;48(2):357-65.
4. Boggio EDSB, Santos FCD, Souza CMD, Silva MF, Rosa PV, Rosa LHTD. Análise dos fatores que interferem na capacidade funcional de idosos residentes em uma comunidade de Porto Alegre. *Estud Interdiscip Envelhec.* 2015;20(1):189-203.
5. Ferreira RC, Vargas AMD, Fernandes NCN, Souza JGS, de Sá MAB, de Oliveira LFB, et al. O idoso com comprometimento cognitivo apresenta pior condição de saúde bucal? *Ciênc Saúde Colet.* 2014;19(8):3417-28.
6. Silva DA, Freitas YNL, Oliveira TC, Silva RL, Pegado CPC, Lima KC. Condições de saúde bucal e atividades da vida diária em uma população de idosos no Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2016;19(6):917-29.

7. Viera TTP, Santana GMS, Moura BM. Condição Periodontal do Idoso. *Perionews*. 2015;9(4):365-9.
8. Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. SB Brasil 2010: Pesquisa Nacional de Saúde Bucal: resultados principais. Brasília, DF: MS; 2012.
9. Peres MA, Barbato PR, Reis SCGB, Freitas CHSM, Antunes JLF. Perdas dentárias no Brasil: análise da Pesquisa Nacional de Saúde Bucal 2010. *Rev Saúde Pública*. 2013;47(3):78-89.
10. Reis RA. Saúde bucal e estado nutricional de idosos: uma revisão bibliográfica [trabalho de conclusão de especialização]. Rio Grande do Sul: Faculdade de Medicina da UFRGS; 2015.
11. Lebrão ML, Laurenti R. Saúde, bem-estar e envelhecimento: o estudo SABE no Município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol*. 2005;8(2):127-41.
12. Ribeiro MTF, Rosa MAC, Lima RMN, Vargas AMD, Haddad JPA, Ferreira EF. Edentulism and shortened dental arch in Brazilian elderly from the National Survey of Oral Health 2003. *Rev Saúde Pública*. 2011;45(5):817-23.
13. Fávero LP, Belfiore P, Silva FL, Chan BL. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009. Análise Fatorial. p. 235-69.
14. Rede Interagencial de Informação para a Saúde. Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações. 2. ed. Brasília, DF: OPAS; 2008.
15. Probst LF, Ambrosano GMB, Cortellazzi KL, Guerra LM, Ribeiro-Dasilva M, Tomar Scott, et al. Fatores associados aos sentimentos decorrentes da perda dentária total e às expectativas de reposição protética em adultos e idosos. *Cad Saúde Colet*. 2016;24(3):347-54.
16. Jerez-Roig J, Souza DLB, Andrade FLJP, Lima FBF, Medeiros RJ, Oliveira NPD, et al. Autopercepção da saúde em idosos institucionalizados. *Ciênc Saúde Colet*. 2016;21(11):3367-75.
17. Cornejo-Ovalle M, de Lima KC, Pérez GMS, Borrell C, Casals-Pedro E. Oral Health care activities performed by caregivers for institutionalized elderly in Barcelona-Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013;18(4):641-9.
18. Jerez-Roig J, Souza DLB, Andrade FLJP, Lima FBF, Medeiros RJ, Oliveira NPD, et al. Comparative study of the oral health profile of institutionalized elderly persons in Brazil and Barcelona, Spain. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2016;19(5):723-32.

Recebido: 04/10/2017

Revisado: 24/04/2018

Aprovado: 28/06/2018