



Ciência & Saúde Coletiva

ISSN: 1413-8123

cecilia@claves.fiocruz.br

Associação Brasileira de Pós-Graduação em

Saúde Coletiva

Brasil

Conceição Ferreira, Raquel; Duarte Vargas, Andréa Maria; Neves Fernandes, Neuma Carla; Silva Souza, João Gabriel; Barbosa de Sá, Maria Aparecida; Fonseca Braga de Oliveira, Lorennna; Eleutério de Barros Lima Martins, Andréa Maria

O idoso com comprometimento cognitivo apresenta pior condição de saúde bucal?

Ciência & Saúde Coletiva, vol. 19, núm. 8, agosto, 2014, pp. 3417-3428

Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63031151013>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## O idoso com comprometimento cognitivo apresenta pior condição de saúde bucal?

Do elderly individuals with a cognitive handicap have worse oral health?

Raquel Conceição Ferreira<sup>1</sup>

Andréa Maria Duarte Vargas<sup>1</sup>

Neuma Carla Neves Fernandes<sup>2</sup>

João Gabriel Silva Souza<sup>2</sup>

Maria Aparecida Barbosa de Sá<sup>3</sup>

Lorennna Fonseca Braga de Oliveira<sup>3</sup>

Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins<sup>1</sup>

**Abstract** A comparison of the oral health of elderly people with and without a cognitive handicap was assessed. The cognitive condition, the indices of decayed, missing, filled teeth (DMFT), decayed, filled roots (DFR), the need for dental treatment, the presence of plaque (P), calculus (C), the community periodontal index (CPI), the rate of periodontal attachment loss (PAL), edentulism, prosthetic use and the need for prosthetics were evaluated in a complex probabilistic sample by conglomerates of the elderly (65-74 years). PASW® 17.0 was used for the statistical analyses with correction for the design effect, applying the Mann Whitney and chi-square test with 95% reliability. A total of 736 elderly individuals were interviewed and examined. Those with cognitive impairment had higher average DMFT, DFR and lower average healthy sextant CPI, a lower prevalence of sextants without plaque/calculus, use of prosthetics and higher prevalence of edentulism and need for prosthetics. Elderly individuals with a cognitive handicap had poorer oral health.

**Key words** Elderly individuals, Oral health, Dental care, Mental health, Mild cognitive handicap

**Resumo** A saúde bucal dos idosos sem comprometimento cognitivo foi comparada com a daqueles com comprometimento. A condição cognitiva, o índice de dentes cariados perdidos e obturados (CPOD), o índice de raízes cariadas e obturadas (COR), a necessidade de tratamento dentário, a presença de placa (P) e cálculo (C), o índice periodontal comunitário (CPI), o índice de perda de inserção periodontal (PIP), o edentulismo, o uso de prótese e a necessidade de prótese foram avaliados em uma amostra complexa probabilística por conglomerados de idosos (65-74 anos). Usou-se o PASW® 17.0 nas análises estatísticas com correção pelo efeito de desenho, através dos testes Mann Whitney e qui quadrado com 95% de confiança. Foram entrevistados e examinados 736 idosos. Os com comprometimento cognitivo apresentaram maiores médias de CPOD, COR e menores médias de sextantes sadios do CPI, prevalências menores de sextantes sem placa/cálculo e de uso de prótese; maiores prevalências de edentulismo e necessidade de próteses. Idosos com comprometimento cognitivo apresentaram pior saúde bucal.

**Palavras-chave** Idosos, Saúde bucal, Assistência odontológica, Saúde mental, Comprometimento cognitivo leve

<sup>1</sup> Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais. Av. Antonio Carlos 6627, Pampulha. 31.270-901 Belo Horizonte MG Brasil. martins.andreamebl@gmail.com

<sup>2</sup> Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas.

<sup>3</sup> Departamento de Odontologia, Universidade Federal de Montes Claros.

## Introdução

O aumento da expectativa de vida, a redução das taxas de natalidade e a assistência à saúde foram responsáveis pelo aumento da população idosa brasileira<sup>1-3</sup>. Devido a isto, são necessárias informações atualizadas deste segmento quanto à demografia, questões sociais, situação econômica e de saúde<sup>4,5</sup>. O envelhecimento, processo natural e gradual, produz limitações e alterações no funcionamento do organismo tornando o idoso mais vulnerável às doenças<sup>2</sup>. Dentre os problemas de saúde que afetam especialmente os idosos o comprometimento cognitivo tem consequências diretas sobre a qualidade de vida deste estrato etário<sup>6</sup>.

A demência cresce com o avançar da idade, a probabilidade de ocorrência da mesma aumenta em 10% a cada ano de vida, sendo sua prevalência maior entre mulheres<sup>7</sup>. No Brasil, estima-se a presença de 1,2 milhões de idosos com algum tipo de comprometimento cognitivo decorrente da demência, com uma perspectiva de dobrar o número absoluto de portadores dessa doença a cada cinco anos, atingindo cerca de 40% das pessoas com mais de 85 anos<sup>8-10</sup>. Essa alteração está associada a altas taxas de morbidade e mortalidade, com grande impacto e consequências negativas para os indivíduos, familiares, cuidadores e, por extensão, para a sociedade, além de contribuir para custos elevados de assistência à saúde<sup>10</sup>.

As síndromes demenciais caracterizam-se pela perda progressiva e persistente de múltiplas áreas das funções intelectuais<sup>11,12</sup>, sendo a Doença de Alzheimer sua forma mais prevalente<sup>13</sup>. A demência promove uma gradual deterioração da memória, aprendizado, orientação, estabilidade emocional, capacidade de comunicação, pensamentos abstratos (paranoias e alucinações) e comprometimento de funções físicas e cuidados pessoais<sup>12</sup>. Com o objetivo de avaliar a capacidade cognitiva, foram desenvolvidos diversos instrumentos, dentre eles destaca-se o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM)<sup>14</sup>. Um dos cuidados pessoais que pode ser comprometido com a demência é a higiene bucal, especialmente entre idosos, o que pode favorecer a ocorrência de agravos na cavidade bucal, como a doença periodontal, a cárie e os problemas protéticos<sup>15,16</sup>.

Adicionalmente, os medicamentos empregados para diminuição ou controle dos sintomas de pessoas com comprometimento cognitivo podem apresentar efeitos adversos na cavidade bucal, dentre eles a diminuição do fluxo salivar, que proporciona o aumento do risco de desenvolvimento de lesões de cárie dentária e na mucosa<sup>17</sup>. As con-

dicções de saúde bucal dos idosos brasileiros, em geral, são precárias<sup>18,19</sup>, este quadro foi confirmado nos dois últimos levantamentos epidemiológicos da população brasileira, nos quais essa faixa etária apresentou alta taxa de edentulismo<sup>20,21</sup>. A saúde bucal precária pode ter consequências na qualidade de vida dos idosos, pois pode ocasionar dor, desconforto, limitações e outras condições decorrentes de fatores estéticos que afetam a vida social, o exercício de atividades diárias e o bem-estar do indivíduo<sup>21-25</sup>.

Estudos prévios avaliaram a associação das condições de saúde bucal com a capacidade cognitiva, constatando piores condições em indivíduos com comprometimento<sup>26-28</sup>. Entretanto, tais estudos apresentaram limitações quanto ao planejamento amostral e a forma de avaliação da condição periodontal. Sendo assim, avaliar tal associação, em especial em uma amostra representativa de idosos de um município brasileiro de grande porte populacional com avaliação da saúde bucal de forma mais ampla, poderá orientar ações intersetoriais com medidas de promoção de saúde e prevenção que visem, não somente a saúde mental, mas também a manutenção da saúde bucal. Nesse contexto, propõe-se identificar a prevalência de idosos, de um município brasileiro de grande porte populacional, com comprometimento cognitivo, além de identificar associações entre este e as condições de saúde bucal.

## Métodos

Trata-se de um estudo seccional analítico que utilizou dados de uma amostra complexa, probabilística por conglomerados em dois estágios, de idosos entre 65 a 74 anos de idade<sup>29</sup>, representativa de Montes Claros, município brasileiro de grande porte populacional situado ao norte de Minas Gerais<sup>30</sup>. No cálculo amostral considerou-se a estimativa da ocorrência dos eventos ou doenças em 50% da população<sup>20</sup>, um erro de 5,5%, uma taxa de não resposta de 20%, *deff* (*Design Effect* = efeito de desenho) de 2,0 e a garantia de proporcionalidade por sexo<sup>31</sup>.

Os dados foram coletados nos anos de 2008 e 2009, por meio de um computador de mão e de um programa desenvolvido especificamente para este fim<sup>32</sup>. Entrevistas e exames da cavidade bucal foram conduzidos por profissionais devidamente treinados e calibrados<sup>33</sup>. Participaram da calibração 33 cirurgiões-dentistas e 20 acadêmicos de Odontologia, que atuaram como digitadores. Foram considerados aptos a coletar os dados os cirurgiões-dentistas

que apresentaram valores de concordâncias *Kappa* inter e intraexaminadores maiores ou iguais a 0,61. Os participantes receberam orientação quanto à higiene bucal, receberam escovas e creme dental, e foram encaminhados para atendimento odontológico quando necessário<sup>33</sup>.

Foram examinados/entrevistados em seus domicílios, 736 idosos (65-74 anos). Neste estudo, foram considerados os 632 idosos que responderam ao MEEM. Os idosos foram submetidos à avaliação cognitiva empregando a versão validada no Brasil do MEEM<sup>34</sup>. Foram adotados pontos de corte segundo os níveis de escolaridade do idoso: 21 para idosos analfabetos, 22 no grupo de baixa escolaridade (1 a 5 anos de estudo), 23 nos idosos com média escolaridade (6 a 11 anos de estudo) e 24 no grupo de alta escolaridade (12 ou mais anos de estudo)<sup>35</sup>. Foram, portanto, definidos dois grupos: os idosos com ou sem comprometimento cognitivo. Aqueles com pontuação no MEEM inferior à definida pelo ponto de corte foram identificados como idosos com comprometimento cognitivo. Sendo que o escore máximo pôde variar de 0 a 30. Quanto menor o escore, mais grave o comprometimento. A saúde bucal dos idosos foi descrita para os dois grupos.

O exame da cavidade bucal do idoso baseou-se na metodologia adotada no Levantamento Epidemiológico das Condições de Saúde Bucal da População Brasileira – SB Brasil 2003<sup>20</sup>, com ligeiras modificações. A condição das coroas e raízes foi avaliada quanto às seguintes condições: hígidas; cariadas; restauradas, mas com cárie; restauradas e sem cárie; perdidas devido à cárie; perdidas por outras razões; selante; apoio de ponte ou coroa; coroa não erupcionada e fratura ou trauma. O índice CPOD (Cariados, Perdidos, Obturados – Dentes) foi calculado pela soma dos dentes cariados (cariados + restaurados cariados), perdidos e restaurados e o índice COR (Cariada, Obturada – Raízes) pela soma das raízes cariadas e restauradas. Na avaliação da necessidade de tratamento dentário foram adotados os seguintes critérios: nenhum tratamento; restauração de uma superfície; restauração de duas ou mais superfícies; coroa por qualquer razão; faceta estética; tratamento pulpar + restauração; extração; remineralização de mancha branca; selante<sup>20,29</sup>.

A higiene bucal foi avaliada por meio de uma modificação do Índice de Placa Visível (IPV) de Silness e Löe<sup>36</sup> modificado por Ainamo e Bay<sup>37</sup>, sendo avaliados todos os dentes presentes conforme presença ou ausência de placa visível nas cinco superfícies; placa visível cobrindo uma superfície dentária; placa visível cobrindo duas superfícies dentárias; placa visível cobrindo três superfícies dentárias, placa visível cobrindo quatro superfícies

dentárias; placa visível cobrindo cinco superfícies dentárias ou sextante excluído. Para a presença de cálculo considerou-se os seguintes critérios: inexistência, cálculo supragengival atingindo não mais que em 1/3 da coroa; cálculo supragengival em mais que 1/3, mas menos que 2/3 da coroa; cálculo supragengival cobrindo mais que 2/3 da coroa ou uma faixa contínua e espessa de cálculo subgengival e sextante excluído.

A condição periodontal foi avaliada a partir do Índice Periodontal Comunitário (CPI) e do Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP) nos indivíduos com, pelo menos, dois dentes remanescentes sem extração indicada. Foram avaliados os dentes índices (17, 16 / 11 / 26, 27 / 47, 46 / 31 / 36 e 37) e, na ausência de um deles, todos os dentes remanescentes do sextante foram examinados e o índice mais alto registrado<sup>19</sup>. Os seguintes códigos e critérios do Índice Periodontal Comunitário (CPI) e o Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP) foram empregados, sendo registrada a pior condição observada no sextante: 0 - sextante hígido e perda de inserção entre 0 e 3 mm; 1 - sextante com presença de sangramento em pelo menos um dos dentes e perda de inserção de 4 a 5 mm; 2 - presença de cálculo supra ou subgengival e perda de inserção de 6 a 8 mm; 3 - bolsa periodontal de 4 a 5 mm e perda de inserção de 9 a 11 mm; 4 - bolsa periodontal com 6 mm ou mais e perda de inserção igual ou acima de 12 mm<sup>20,29</sup>.

O edentulismo refere-se à perda de dentes, foram considerados edêntulos os idosos que perderam todos os dentes<sup>38</sup>. A avaliação do uso de próteses superior e inferior considerou os seguintes critérios: não usa prótese dentária; usa uma ponte fixa; usa mais do que uma ponte fixa; usa prótese parcial removível; usa uma ou mais pontes fixas e uma ou mais próteses parciais removíveis e usa prótese dentária total. Para a necessidade de prótese superior e inferior foram considerados os seguintes critérios: não necessita de prótese dentária; necessita de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de um elemento; necessita de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de mais de um elemento; necessita de combinação de próteses, fixas e/ou removíveis, para substituição de um e/ou mais de um elemento, necessita de prótese dentária total; necessita de reparo ou substituição de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de um elemento; necessita de reparo ou substituição de uma prótese, fixa ou removível, para substituição de mais de um elemento; necessita de reparo ou substituição de combinação de próteses, fixas ou removíveis, para substituição de um e/ou mais de um elemento; necessita de reparo ou substituição

de prótese dentária total<sup>20,29</sup>. A necessidade de tratamento dentário, a presença de placa bacteriana, o cálculo, o CPI e o PIP foram avaliados somente entre os idosos que apresentavam pelo menos um dente remanescente.

Foi utilizado o programa PASW versão 17.0 para Windows®. Inicialmente, foi obtido o escore total do MEEM. Em seguida, a condição de saúde bucal dos idosos foi descrita para cada um dos grupos. Para as variáveis nominais, foram estimadas as frequências absolutas e relativas. Além dessas frequências, a média populacional ( $\mu$ ) e seu erro padrão (EP) foram obtidos para as variáveis numéricas. Toda a análise foi realizada considerando-se a correção pelo efeito do desenho. A comparação do CPOD e de seus componentes, do número de sextantes com e sem placa, com e sem cálculo, do número de sextantes segundo os escores do CPI e do PIP entre os idosos com e sem comprometimento cognitivo foi realizada pelo teste Mann Whitney, pois tais variáveis não apresentaram distribuição normal, testada pelo teste Kolmogorov-Smirnov ( $p < 0,001$ ). A comparação das variáveis nominais entre os idosos com e sem comprometimento cognitivo foi realizada pelo teste qui-quadrado de Pearson.

O projeto de pesquisa foi aprovado no CEP/Unimontes, conforme princípios da resolução do CNS 196/96<sup>39</sup>, os participantes foram entrevistados e examinados somente após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Foram examinados/entrevistados, em seus domicílios, 736 idosos (65-74 anos). Porém, neste estudo foram considerados os 632 (85,86%) idosos que responderam ao MEEM. A maioria era do sexo feminino, possuía baixa escolaridade e baixa renda *per capita*, se autodeclararam negro/pardo/indígena/amarelo e residiam na zona urbana (Tabela 1). A média de idade foi de 68,65 anos (EP = 0,16), de anos de estudo foi de 4,40 (EP = 0,36) e de renda *per capita* foi de R\$ 375,33 (EP = 30,42). Um total de 131 idosos (20,6%) apresentou comprometimento cognitivo. A prevalência de edentalismo foi de 59,9%.

Entre os 501 idosos sem comprometimento cognitivo, 55,5% eram edêntulos e, entre os 131 com comprometimento cognitivo, a proporção de edêntulos foi de 76,8%. Ou seja, a prevalência do edentalismo foi maior entre aqueles com comprometimento cognitivo (OR = 2,21; IC95% = 1,49-3,28;  $p < 0,001$ ). A média do índice CPOD (EP)

**Tabela 1.** Distribuição dos idosos segundo condições sociodemográficas, Montes Claros, MG, 2008/2009 (n = 632).

Condição avaliada	n	%*
Sexo		
Feminino	355	54,6
Masculino	277	45,4
Faixa etária		
65 a 68 anos	332	53,3
69 a 74 anos	330	46,7
Situação conjugal		
Com companheiro	383	64,2
Sem companheiro	249	35,8
Escolaridade (em anos de estudo)		
0 (analfabeto)	105	17,7
01 a 04 anos	296	47,3
05 anos ou mais	231	35,0
Renda <i>per capita</i>		
< R\$ 276,00	313	51,1
> R\$ 277,00	301	48,9
Cor da pele autodeclarada		
Branco	222	34,8
Negro, pardo, indígena, amarelo	409	65,2
Localização de residência		
Zona Urbana	618	99,1
Zona Rural	14	0,9

\*Percentual obtido com correção pelo efeito de desenho; Faltaram informações de 01 indivíduo quanto à cor da pele, 18 quanto à renda *per capita*. A renda foi dicotomizada pela mediana.

entre os idosos com e sem comprometimento cognitivo foi de 30,34 (EP=0,34) e de 27,95 (EP=0,47), respectivamente. Nos dois grupos, houve um predomínio do componente perdido, que representou mais de 90% do índice. O índice CPOD foi maior entre idosos com comprometimento cognitivo, que apresentaram significativamente maior número de dentes perdidos e obturados. O índice COR foi menor entre os idosos com comprometimento cognitivo, em função do menor número de raízes cariadas (Tabela 2).

Não foi constatada associação entre prevalência de necessidade de tratamento dentário nos idosos dentados (n = 264) e comprometimento cognitivo. As prevalências da necessidade de diferentes tratamentos odontológicos foram semelhantes entre idosos com e sem comprometimento cognitivo (Tabela 3).

A média de sextantes sem placa e sem cálculo entre idosos sem comprometimento cognitivo foi maior do que entre aqueles com comprometimento (Tabela 4). Quanto à condição periodontal, observou-se menor média de sextantes saudos

**Tabela 2.** Experiência das coroas dentárias e raízes quanto às condições preconizadas pela OMS (1997) e comparação dos índices CPOD e COR entre os idosos com comprometimento cognitivo e sem comprometimento cognitivo de Montes Claros - MG, 2008/2009.

	Com comprometimento cognitivo (n = 131)			Sem comprometimento cognitivo (n = 501)		
	n	μ (EP)		n	μ (EP)	
<b>Condição das Coroas</b>						
Hígidas	242	1,57 (0,33)		1.693	3,41 (0,38)	
Cariadas	45	0,23 (0,11)		181	0,35 (0,08)	
Restauradas, mas com cárie	4	0,02 (0,02)		32	0,06 (0,02)	
Restaurado e sem cárie	66	0,49 (0,16)		849	1,48 (0,23)	
Perdidas devido à cárie	3.822	29,6 (0,50)		12.931	26,06 (0,67)	
Perdido por outra razão	0	0,00 (0,00)		0	0,00 (0,00)	
Selante	0	0,00 (0,00)		0	0,00 (0,00)	
Apoio de ponte ou coroa	4	0,02 (0,02)		166	0,31 (0,10)	
Coroa não erupcionada	9	0,07 (0,04)		40	0,08 (0,03)	
Fratura ou trauma	0	0,00 (0,00)		27	0,03 (0,03)	
Total	4.189	32,00			31,78*	
<b>Composição CPOD</b>						
Cariadas	45	0,23 (0,11)	%	181	0,35 (0,08)	p**
Restauradas e com cárie	4	0,02 (0,02)	-	32	0,06 (0,02)	-
Componente C		0,25 (0,13)	0,80		0,41 (0,10)	1,5
Componente P	3.822	29,60 (0,50)	97,60	12.931	26,06 (0,67)	93,2
Componente O	66	0,49 (0,16)	1,60	849	1,48 (0,23)	5,3
Total CPOD médio/%		30,34 (0,34)	100,00		27,95 (0,47)	0,00
<b>Condição das Raízes</b>						
<b>Composição COR</b>						
Hígidas	318	1,82 (0,67)	%	1.909	3,70 (0,50)	p**
Restauradas com cárie	0	0,00 (0,00)	95,8	0	0,00 (0,00)	90,6
Apoio de ponte ou coroa	0	0,00 (0,00)	0,0	0	0,00 (0,00)	0,0
Componente C	9	0,05 (0,03)	0,0	106	0,20 (0,07)	0,0
Componente O	5	0,03 (0,02)	2,7	93	0,16 (0,06)	5,0
Total COR médio/%		0,08 (1,03)	100,00		0,36 (0,09)	0,01

\* O que falta para 32 se refere aos 73 dentes sem informação ( $\mu = 0,14$ ) e 40 ( $\mu = 0,08$ ) dentes excluídos; \*\* Valor de p resultante da comparação do CPOD e COR e seus componentes entre os dois grupos de idosos – teste Mann Whitney.

entre aqueles com comprometimento cognitivo (Tabela 5).

Houve um total de 629 idosos com informações sobre o uso e a necessidade de próteses, dos quais 498 sem comprometimento cognitivo e 131 com. A prevalência de idosos que não usavam próteses foi maior (30,0%) entre aqueles com comprometimento cognitivo que entre os idosos sem (14,9%) ( $OR = 1,94$ ; 95%IC = 1,26-2,99;  $p < 0,001$ ). Não houve associação entre prevalência de necessidade de próteses e comprometimento cognitivo. Essa prevalência não variou entre idosos com (29,0%) e sem (36,5%) comprometimento cognitivo ( $OR = 0,76$ ; 95%IC = 0,53-1,09;  $p = 0,11$ ).

## Discussão

No presente estudo, 20,6% dos idosos, com idade que variou de 65 a 74 anos, apresentaram comprometimento cognitivo. Ressalta-se que indivíduos de 70 anos ou mais podem ser mais acometidos por tal comprometimento<sup>40,41</sup>. Estudos prévios, empregando o MEEM, realizados em Montes Claros encontraram prevalência de comprometimento cognitivo de 19,1%<sup>9</sup> e 6,4%<sup>27</sup>, ambos com idosos entre 60 anos e 80 ou mais, ou seja, considerando idosos com idades superiores aos da presente investigação. Outros estudos brasileiros entre idosos mostraram prevalências de

**Tabela 3.** Necessidade normativa de tratamento dentário, por indivíduo, entre idosos com e sem comprometimento cognitivo de Montes Claros MG, 2008/2009 (n = 264, entre idosos dentados).

	Com comprometimento cognitivo (n = 37)		Sem comprometimento cognitivo (n = 227)	
	n	%*	n	%*
<b>Necessidade de tratamento dentário</b>				
Sem necessidade	21	60,4	127	54,6
Com necessidade	16	39,6	100	45,4
Qui-quadrado - $\chi^2 = 0,008$ ; OR = 0,79; IC95% = 0,35-1,76; p = 0,93				
<b>Indivíduos com necessidade<sup>a</sup></b>				
Restauração de uma superfície				
Sim	30	83,4	197	87,3
Não	7	16,6	30	12,7
Restauração de duas ou mais superfícies				
Sim	7	15,5	47	22,0
Não	30	84,5	180	78,0
Coroa por qualquer razão				
Sim	0	0	9	3,5
Não	37	100,0	218	96,5
Tratamento pulpar + restauração				
Sim	2	8,7	14	6,0
Não	35	91,3	213	94,0
Extração				
Sim	5	11,5	41	18,2
Não	32	88,5	186	81,1

\*Correção pelo efeito de desenho. <sup>a</sup>Um mesmo indivíduo pode apresentar mais de uma necessidade de tratamento odontológico. DP = Desvio Padrão, EP = Erro Padrão. Os idosos não apresentaram necessidade de faceta, remineralização de mancha branca e selante.

**Tabela 4.** Comparação do número médio de sextantes excluídos, dos sextantes com e sem placa bacteriana e cálculo dentário entre idosos com e sem comprometimento cognitivo. (n = 292 idosos dentados).

	Com comprometimento cognitivo (n = 37)		Sem comprometimento cognitivo (n = 227)		Valor de p*
	$\mu$	EP	$\mu$	EP	
<b>Placa bacteriana</b>					
Ausência	1,07	0,44	1,51	0,16	0,04
Presença	0,82	0,36	0,89	0,17	0,83
<b>Cálculo dentário</b>					
Ausência	1,03	0,43	1,55	0,17	0,02
Presença	0,86	0,37	0,86	0,15	0,93
<b>Sextantes excluídos</b>	<b>4,11</b>	<b>0,54</b>	<b>3,59</b>	<b>0,20</b>	<b>0,08</b>

\*Teste Mann Whitney.

comprometimento cognitivo variando de 4,9% a 19,1%<sup>8,9,40,42</sup>. Essa variabilidade pode também ser explicada pelos diferentes instrumentos utilizados na coleta de dados, além das diferentes médias de idades dos participantes e pontos de corte adotados para o mesmo instrumento, sendo em alguns ajustados por escolaridade. No presente estudo, foi utilizado o MEEM para determinar o

comprometimento cognitivo dos indivíduos, uma vez que este tem sido o mais comumente utilizado em estudos epidemiológicos<sup>5,11,27,43</sup>.

Em geral, os idosos da presente investigação, de forma semelhante aos brasileiros dessa faixa etária, apresentaram condição de saúde bucal precária<sup>20,21</sup>. Contudo, o grupo de idosos com comprometimento cognitivo apresentou piores condições de

**Tabela 5.** Comparação da média dos sextantes das condições periodontais avaliadas pelo Índice Periodontal Comunitário e Índice de Perda de Inserção entre idosos com e sem comprometimento cognitivo (n = 292) (idosos dentados).

	Com comprometimento cognitivo		Sem comprometimento cognitivo		Valor de p*
	$\mu$	EP	$\mu$	EP	
<b>CPI</b>					
Sadio	0,62	0,27	1,07	0,17	<b>0,02</b>
Sangramento	0,38	0,21	0,36	0,09	0,59
Cálculo	0,73	0,28	0,80	0,17	0,66
Bolsa de 4-5 mm	0,12	0,08	0,15	0,04	0,65
Bolsa de 6 mm ou mais	0,04	0,04	0,02	0,01	0,67
Sextantes excluídos	4,11	0,54	3,59	0,20	0,08
<b>PIP</b>					
0-3mm	1,14	0,33	1,59	0,18	0,06
4-5mm	0,45	0,20	0,66	0,12	0,25
6-8mm	0,24	0,18	0,09	0,03	0,07
9-11mm	0,06	0,06	0,03	0,02	0,54
12 mm ou mais	0,00	0,00	0,02	0,01	0,42
Sextantes excluídos	4,11	0,54	3,59	0,20	0,08

\* Teste Mann Whitney.

saúde bucal quando comparados àqueles sem comprometimento, em conformidade com estudos prévios<sup>28,44-46</sup>. Pessoas com comprometimento cognitivo têm maior prevalência de agravos bucais, incluindo-se aqueles de rápida progressão. Problemas estes decorrentes do prejuízo nas funções motoras e mentais ocasionadas pelo comprometimento cognitivo que dificulta a execução dos métodos preventivos que asseguram a manutenção da saúde bucal<sup>46,47</sup>. Os idosos brasileiros, entretanto, independentemente da presença do comprometimento cognitivo, têm sido vítimas, ao longo da vida, da precariedade na oferta de serviços de saúde bucal, ausência de programas preventivos e dificuldades no acesso a serviços odontológicos, contribuindo para uma saúde bucal precária, com elevado número de dentes perdidos, doença periodontal e necessidade de próteses<sup>21,48</sup>.

A precariedade da saúde bucal pode afetar a qualidade de vida dos idosos de inúmeras maneiras, comprometendo a função mastigatória e de fonação, interferindo na aparência facial e nas interações pessoais, além disso, representam um risco à saúde geral dos mesmos, uma vez que o estado nutricional e o peso corporal também podem sofrer influência<sup>49-52</sup>.

Valores elevados de CPOD foram encontrados para ambos os grupos de idosos, com e sem comprometimento cognitivo, sendo a média desse índice maior entre aqueles com comprometimen-

to, resultados equivalentes foram encontrados em estudo de caso-controle entre sujeitos tanto com demência senil e como saudáveis, residentes em Brasília, com média de idade nos grupos de estudo e controle de 75,6 e 69,08, respectivamente<sup>53</sup>. Esse fato pode ser elucidado pelas deficiências mentais e limitações motoras conferidas por doenças tais como Alzheimer, acidente vascular cerebral (AVC), entre outras, que geram comprometimento cognitivo, o que dificulta o acesso e a execução do atendimento odontológico e medidas de autocuidado<sup>38,54-56</sup>.

Na análise individual dos componentes do CPOD, observou-se que os portadores de comprometimento cognitivo apresentaram maior média de dentes perdidos e menor média de dentes restaurados, diferentemente dos resultados registrados em estudo conduzido em Brasília, entre idosos com 70 a 79 anos de idade<sup>38</sup>. As dificuldades inerentes ao comprometimento cognitivo, como a dificuldade de realização de métodos preventivos em saúde bucal, podem favorecer a ocorrência de problemas bucais. O componente perdido representou mais de 90 % do índice nos dois grupos de idosos comparados.

Na presente investigação, constatou-se que o índice COR foi maior entre os idosos sem comprometimento cognitivo do que entre aqueles com, possivelmente devido ao maior número de raízes cariadas entre os do primeiro grupo. Tal fato pode

ser explicado pelo maior número de elementos dentais remanescentes neste. Por outro lado, de forma divergente à constatada em Montes Claros, estudos prévios constataram que indivíduos com Doença de Alzheimer e portadores de outras demências que causam comprometimento cognitivo possuem maior prevalência de cárie radicular<sup>44,46,55</sup>.

O percentual de dentes com necessidade de tratamento dentário da presente amostra foi semelhante para idosos com (39,6%) e sem comprometimento cognitivo (45,4%), não sendo verificada associação entre as duas condições. Ressalta-se que os idosos brasileiros, em sua maioria, possuem condições de saúde bucal precárias, com altas taxas de edentulismo<sup>38</sup>. Normalmente, os indivíduos dão maior importância aos sintomas e aos impactos funcionais e psicossociais das doenças bucais do que aos sinais visíveis da doença<sup>38</sup>. Tal fato pode contribuir para a não procura por serviços odontológicos e a não percepção da necessidade de tratamento, a qual pode ser afetada por valores pessoais, como a crença de que algumas dores e incapacidades são inevitáveis nessa idade<sup>22,23</sup>. Outro fator a ser considerado é o constante surgimento de novas necessidades, pois o atual modelo de atenção à saúde não disponibiliza medidas eficazes que impeçam a recidiva da doença cárie na população idosa<sup>56,57</sup>.

Quanto à condição periodontal, o número médio de sextantes sem placa foi maior entre os idosos sem comprometimento quando comparados àqueles com comprometimento cognitivo, o que pode ser justificado pela maior quantidade de perdas dentárias entre os últimos<sup>45,46</sup>. A média de sextantes sadios e de sextantes com perda de inserção periodontal fisiológica (0-3 mm) também foi maior entre aqueles sem comprometimento cognitivo. Resultado semelhante foi encontrado no Norte da Índia, em que houve uma maior distribuição média de placa dental, inflamação gengival, sangramento à sondagem e nível de inserção clínica, entre aqueles com algum tipo de comprometimento cognitivo<sup>45</sup>. A limitação física e os problemas visuais decorrentes do envelhecimento são fatores que comprometem o autocuidado, resultando em altos níveis de placa bacteriana, maior risco de desenvolvimento de lesões de mucosa, cárie dentária e doença periodontal, que são agravados pelo comprometimento cognitivo<sup>56,58</sup>. Tal comprometimento é responsável por um desinteresse e incapacidade para executar técnicas adequadas de higiene bucal<sup>59</sup>, resultando em uma saúde bucal deficiente. A maioria dos idosos investigados eram edêntulos, assim como em estudos prévios<sup>53,56,58</sup>.

A proporção de edentulismo foi maior entre idosos com comprometimento cognitivo. Tal achado difere do registrado em um estudo realizado numa clínica geriátrica de Minnesota, em que não foi encontrada associação entre o comprometimento cognitivo e a perda dentária, quando comparados sujeitos com e sem demência, com médias de idade de 81,5 e 73,8, respectivamente<sup>55</sup>, e corrobora com os resultados encontrados entre idosos de Brasília com média de idade de 69,08 anos<sup>53</sup>. O edentulismo no Brasil reflete um modelo de atenção cirúrgico-reabilitador, principalmente em serviços públicos. As exodontias em massa eram o único atendimento oferecido, ao invés do tratamento dos dentes<sup>60</sup>. No caso de indivíduos com comprometimento cognitivo, muitos dentistas demonstram tendência a extraer dentes comprometidos ao invés de tratá-los, devido ao grau de dificuldade encontrado no tratamento de tais indivíduos<sup>56</sup>. Estudo prévio que comparou os padrões de perda dentária em idosos com e sem demência identificou que os fatores contribuintes para a decisão dos dentistas na extração de dentes daqueles com comprometimento cognitivo foram: a presença de cárie dentária, doença periodontal e considerações protéticas. Dentre os fatores não dentais foram citados como fatores influenciadores as limitações financeiras para custeio de tratamento, a solicitação dos familiares e a incapacidade do idoso comprometido em tolerar o tratamento restaurador<sup>61</sup>.

A prevalência de edentulismo evidencia que a realidade é resultante de uma prática mutiladora na assistência à saúde bucal. O local, a locomoção e o transporte para o acesso a serviços odontológicos, a infraestrutura local e a rede de suporte social podem também relacionar-se à saúde bucal<sup>62</sup>. Entre idosos, constatam-se dificuldades de acesso a informações sobre como evitar problemas bucais e a serviços odontológicos<sup>20,22</sup>. Acredita-se que o acesso a tais informações e a garantia da assistência à saúde bucal poderiam evitar exodontias desnecessárias. Ressalta-se que, por ser uma população idosa, as exodontias podem ter ocorrido em uma época em que não havia programas preventivos e políticas públicas de saúde bucal direcionadas a este estrato populacional.

O contingente idoso brasileiro apresenta elevada proporção de indivíduos que utilizam prótese dentária, além de um percentual considerável que necessita de uma<sup>20,21</sup>. A frequência dos que faziam uso de prótese dentária no município de Montes Claros foi maior naqueles sem comprometimento cognitivo, resultado diferente ao observado no estudo conduzido entre idosos de Brasília<sup>53</sup> e em um

Instituto de Neurologia da Turquia, entre sujeitos com demência e saudáveis com média de idade de 67,61 e 65,32, respectivamente<sup>59</sup>. O uso de próteses em idosos com demência pode contribuir na manutenção do bom estado de saúde física e mental dos mesmos. Ressalta-se ainda que a capacidade mastigatória e a saúde bucal são mais satisfatórias em idosos que usam próteses do que entre aqueles que não as usam<sup>63,64</sup>.

Acredita-se que as limitações impostas pelo edentulismo poderiam ser superadas pela reabilitação com próteses dentárias<sup>65</sup>. O comprometimento cognitivo gera incapacidades psicológicas, o que pode comprometer a autopercepção da necessidade de tratamento, das condições de saúde bucal e da necessidade e utilização de próteses dentárias. Tal comprometimento gera dificuldades na utilização destas, decorrentes de dificuldades ao acesso a assistência odontológica, de mastigação, entre outros, o que acarreta em problemas potenciais na vida diária dos indivíduos, destacando-se aqueles relacionados com a incapacidade de comer<sup>16</sup>.

A facilidade no acesso aos serviços odontológicos juntamente com a conscientização de seus cuidadores sobre a importância de se manter uma boa condição bucal são recursos fundamentais para uma melhora no quadro geral do indivíduo idoso<sup>62</sup>. A avaliação das condições de saúde bucal em pacientes com comprometimento cognitivo pode ser difícil de ser conduzida, devido à falta de cooperação, distúrbios de comunicação, ou problemas de comportamento dos mesmos<sup>26</sup>. Para que haja uma estabilização da condição de saúde bucal de indivíduos com comprometimento cognitivo, é necessário que as intervenções odontológicas sejam realizadas preferencialmente nos estágios iniciais da doença, pois, procedimentos mínimos podem ser realizados melhorando a qualidade de vida desses indivíduos<sup>33,56,62</sup>. Ressalta-se que o tipo de doença que gera comprometimento cognitivo não parece ser um determinante essencial da saúde bucal<sup>66</sup>. Sabe-se que as condições desta são influenciadas negativamente pelo comprometimento cognitivo, entretanto, o estado de saúde bucal pode ser considerado fator predisponente ao desenvolvimento do déficit cognitivo<sup>67,68</sup>.

A característica transversal da presente investigação limita a possibilidade de se identificar longitudinalmente se as condições de saúde bucal influenciam o comprometimento cognitivo ou vice-versa. O processo que relaciona a avaliação das condições cognitivas dos idosos e as variáveis investigadas é dinâmico. Portanto, causas e efeitos certamente variam ao longo do tempo não sendo possível estabelecer uma relação temporal

entre as associações observadas. Por outro lado, destaca-se que os resultados apresentados são confiáveis, fruto de uma amostra probabilística por conglomerados representativa dos idosos do município, e a análise dos dados contou com a correção pelo efeito de desenho. Além disso, a presente investigação fornece dados importantes sobre as condições de saúde bucal de pessoas com comprometimento cognitivo.

## Considerações finais

O comprometimento cognitivo foi identificado em uma parcela considerável da amostra investigada. De maneira geral, pôde-se observar que indivíduos com comprometimento cognitivo apresentaram piores condições de saúde bucal do que os idosos com condição cognitiva preservada.

## Colaboradores

RC Ferreira e AMEBL Martins participaram da concepção do projeto, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. AMD Vargas participou da análise e da revisão final do artigo. NCN Fernandes, JGS Souza e MAB de Sá participaram da interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão a ser publicada. LFB de Oliveira participou da interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica e aprovação da versão final a ser publicada.

## Agradecimentos

Agradecimentos ao apoio logístico da Unimontes e da Prefeitura Municipal de Montes Claros-MG, ao fomento da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e à colaboração dos participantes. A pesquisadora Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins é bolsista do CNPQ e Raquel Conceição Ferreira recebeu bolsa da FAPEMIG.

## Referências

1. Paim J, Travassos C, Almeida C, Bahia L, Macinko J. Sistema de saúde brasileiro: história, avanços e desafios. *Lancet* 2011; 3:11-31.
2. Carvalho JAM, Rodriguez-Wong LL. A transição da estrutura etária brasileira na primeira metade do século XXI. *Cad Saude Publica* 2008; 24(3):597-605.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Coordenação de população e Indicadores Sociais. *Projeção da população do Brasil por sexo e idade para o período de 1980-2050*. Rio de Janeiro: IBGE; 2004.
4. Machado JC, Ribeiro RCL, Leal PFG, Cotta RMM. Avaliação do declínio cognitivo e sua relação com as características socioeconômicas dos idosos em Viçosa-MG. *Rev Bras Epidemiol* 2007; 10(4):592-605.
5. Argimon IIL, Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad Saude Publica* 2005; 21(1):64-72.
6. Feliciano AB, Moraes SA, Freitas ICM. O perfil do idoso de baixa renda no Município de São Carlos, São Paulo, Brasil: um estudo epidemiológico. *Cad Saude Publica* 2004; 20(6):1575-1585.
7. Von Strauss EM, Viitanen D, De Ronchi D. Aging and the occurrence of dementia. *Arch Neurol* 1999; 56(5):587-592.
8. Benedetti TRB, Borges LJ, Petroski EL, Gonçalves LHT. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. *Rev Saude Publica* 2008; 42(2):302-307.
9. Maia LC, Durante AMG, Ramos LR. Prevalência de transtornos mentais em área urbana no norte de Minas Gerais, Brasil. *Rev Saude Publica* 2004; 38(5):650-656.
10. Hugo FN, Hilgert JB, Bertuzzi D, Padilha DM, De Marchi RJ. Oral health behavior and socio-demographic profile of subject with Alzheimer's disease as reported by their family caregivers. *Gerodontology* 2007; 24(1):36-40.
11. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63(3):720-727.
12. Neto JG, Tamelini MG, Forlenza OV. Diagnóstico diferencial das demências. *Rev Psiquiatr Clin* 2005; 32(3):119-130.
13. Herrera Júnior E, Caramelli P, Nitrini R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva – Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Psiquiatr Clin* 1998; 25(2):70-73.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12(3):189-198.
15. Ettinger RL. Dental management of patients with Alzheimer's disease and other dementias. *Gerodontology* 2000; 17(1):8-16.
16. Furuta M, Komiya-Nonaka M, Akifusa S, Shimazaki Y, Adachi M, Kinoshita T, Kikutani T, Yamashita Y. Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities. *Community Dent Oral Epidemiol* 2013; 41(2):173-181.
17. Friedlander AH, Norman DC, Mahler ME, Norman KM, Yagiela JA. Alzheimer's disease: psychopathology, medical management and dental implications. *J Am Dent Assoc* 2006; 137(9):1240-1251.
18. Colussi CF, Freitas SFT, Calvo MCM. Perfil epidemiológico da cárie e do uso e necessidade de prótese na população idosa de Biguaçu, Santa Catarina. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7(1):88-97.
19. Reis SCGB, Higino MASp, Melo HMD, Freire MCM. Condição de saúde bucal de idosos institucionalizados em Goiânia-GO, 2003. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(1):67-73.
20. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Projeto SB Brasil 2003: condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003: resultados principais*. Brasília: MS; 2004.
21. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Coordenação Geral de Saúde Bucal. *SB Brasil 2010: Pesquisa nacional de saúde bucal: resultados principais*. Brasília: MS; 2011.
22. Haikal DAS, Paula AMB, Martins AMEGL, Moreira NA, Ferreira EF. Autopercepção da saúde bucal e impacto na qualidade de vida do idoso: uma abordagem quantitativa. *Cien Saude Colet* 2011; 16(7):3317-3329.
23. Martins AMEGL, Barreto SM, Silveira MF, Santa-Rosa TTA, Pereira RD. Autopercepção da saúde bucal entre idosos brasileiros. *Rev Saude Publica* 2010; 44(5):912-922.
24. Zuluaga DJM, Montoya JAG, Contreras CI, Herrera, RR. Association between oral health, cognitive impairment and oral health-related quality of life. *Gerontology* 2012; 29(2):667-673.
25. Vilela EA, Martins AMEGL, Barreto SM, Vargas AMD, Ferreira RC. Association between self-rated oral appearance and the need for dental prostheses among elderly Brazilians. *Braz Oral Res* 2013; 27(3):203-210.
26. Ellefsen B, Holm-Pedersen P, Morse DE, Schroll M, Andersen BB, Waldemar G. Caries Prevalence in Older Persons with and without Dementia. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56(1):59-67.
27. Miranda LP, Silveira MF, Oliveira TL, Alves SFF, Júnior HM, Batista AUD, Bonan PR. Cognitive impairment, the Mini-Mental State Examination and socio-demographic and dental variables in the elderly in Brazil. *Gerontology* 2012; 29(2):34-40.
28. Machado MC, Lopes GH, Marchini L. Oral health of Alzheimer's patients in São José dos Campos, Brazil. *Geriatr Gerontol Int* 2012; 12(2):265-270.
29. World Health Organization (WHO). *Oral health surveys: basic methods*. 4<sup>th</sup> ed. Geneva: WHO; 1997.
30. Martins AMEGL, Guimarães ALS, De'Paula AMB, Pires CPB, Haikal DAS, Silva JMS, Silveira MF, Caldeira TCR, Eleutério NB, Silveira AM, Almeida BM, Almeida CM, Freitas CV, Botelho DMM, Chaves KTS, Pereira PMB, Lima RS, Pereira SM, Silva TF, Duarte VM, Silva VEP, Pordeus IA. Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Montes Claros – Projeto SBMO. *RUC* 2012; 14(1):3-14.

31. Martins AMEBL, Santos-Neto PE, Batista LHS, Nascimento JE, Gusmão AF, Eleutério NB, Guimarães ALS, Paula AMB, Haikal DS, Silveira MF, Pordeus IA. Plano amostral e ponderação pelo efeito de desenho de um levantamento epidemiológico de saúde bucal. *RUC* 2012; 14(1):15-29.
32. Martins AMEBL, Rodrigues CAQ, Haikal DAS, Silveira MF, Mendes DC, Oliveira MP, Andrade AF, Freitas CV, Pordeus IA. Desenvolvimento de um programa de computador para levantamentos epidemiológicos sobre condições de saúde bucal. *RUC* 2012; 14(1):30-42.
33. Martins AMEBL, Haikal DAS, Santos-Neto PE, Alves SFF, Eleutério NB, Oliveira PHA, Gomes GP, Guimarães BL, Ferreira RC, Silveira MF, Pordeus IA. Calibração de examinadores do Levantamento epidemiológico das condições de saúde bucal da população de Montes Claros, MG - Projeto SBMOC. *RUC* 2012; 14(1):43-56.
34. Bertolucci PHF, Brucki SMD, Campacci SR, Juliano Y. O mini-exame do estado mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq Neuropsiquiatr* 1994; 52(1):1-7.
35. Kochhann R, Varela JS, Lisboa CSM, Chaves MLF. The Mini Mental State Examination: review of cutoff points adjusted for schooling in a large Southern Brazilian sample. *Dement Neuropsychol* 2010; 4(1):35-41.
36. Silness J, Lö H. Periodontal disease in pregnancy. II Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964; 22:121-135.
37. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975; 25(4):229-235.
38. Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Fatores relacionados à autoperccepção da necessidade de tratamento odontológico entre idosos. *Rev Saude Publica* 2008; 42(3):487-496.
39. Brasil. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº. 196 de 10 de outubro de 1996. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. *Diário Oficial da União* 1996; 16 out.
40. Valle EA, Castro-Costa E, Firmo JOA, Uchoa E, Lima-Costa MF. Estudo de base populacional dos fatores associados ao desempenho no Mini Exame do Estado Mental entre idosos: Projeto Bambuí. *Cad Saude Publica* 2009; 25(4):918-926.
41. Cavalini LT, Chor D. Inquérito sobre hipertensão arterial e déficit cognitivo em idosos de um serviço de geriatria. *Rev Bras Epidemiol* 2003; 6(1):7-17.
42. Faria EC, Silva AS, Farias KRA, Cintra A. Avaliação cognitiva de pessoas idosas cadastradas na estratégia saúde da família: município do Sul de Minas. *Rev Esc Enferm USP* 2011; 45(Nº Esp. 2):1748-1752.
43. Almeida OP. Instrumentos para avaliação de pacientes com demência. *Rev Psiq Clin* 1999; 26(2):78-79.
44. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Caries incidence and increments in community-living older adults with and without dementia. *Gerodontology* 2002; 19(2):80-94.
45. Rai B, Kaur J, Anand SC. Possible relationship between periodontitis and dementia in a North Indian old age population: a pilot study. *Gerodontology* 2012; 29(2):e200-e205.
46. Chalmers JM, Carter KD, Spencer AJ. Oral diseases and conditions in community-living older adults with and without dementia. *Spec Care Dentist* 2003; 23(1):7-17.
47. Zuluaga DJ, Ferreira J, Gil Montoya JA, Willumsen T. Oral health in institutionalised elderly people in Oslo, Norway, and its relationship with dependence and cognitive impairment. *Gerodontology* 2012; 29(2):e420-e426.
48. Martins AMEBL, Barreto SM, Pordeus IA. Uso de serviços odontológicos entre idosos brasileiros. *Rev Panam Salud Pública* 2007; 22(5):308-316.
49. Patrick DL, Erickson P. *Health Status and Health Policy – Quality of Life and Health Care Evaluation and Resource Allocation*. New York: Oxford University Press; 1993.
50. Locker D, Clarke M, Payne B. Self-perceived oral health status, psychological well-being, and life satisfaction in an older adult population. *J Dent Res* 2000; 79(4):970-975.
51. Soini H, Muurinen S, Routasalo P, Sandelin E, Savikko N, Suominen M, Ainamo A, Pitkala KH. Oral and nutritional status – is the MNA a useful tool for dental clinics. *J Nutr Health Aging* 2006; 10(6):495-499.
52. Azarpazhooh A, Leake JL. Systematic review of the association between respiratory diseases and oral health. *J Periodontol* 2006; 77(9):1465-1482.
53. Amorim RFB, Oliveira RMT, Lia EN, Macedo SB. Status da Saúde Bucal em Pacientes com Demência Senil. *Rev Odontol Bras Central* 2011; 20(53):114-118.
54. Philip P, Rogers C, Kruger E, Tennant M. Oral hygiene care status of elderly with dementia and in residential aged care facilities. *Gerodontology* 2012; 29(2):e306-e311.
55. Xi Chen DDS, Shuman SK, Hodges JS, Gatewood LC, Xu J. Patterns of Tooth Loss in Older Adults with and without Dementia: A Retrospective Study Based on a Minnesota Cohort. *J Am Geriatr Soc* 2010; 58(12):2300-2307.
56. Miranda AF. *Avaliação da condição bucal de idosos portadores de demência leve assistidos no Centro de Medicina do Idoso (CMI) do Hospital Universitário de Brasília* [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2010.
57. Moreira RS, Nico LS, Tomita NE. Oral health conditions among the elderly in Southeastern São Paulo State. *J Appl Oral Sci* 2009; 17(3):170-178.
58. Ferreira RC, Magalhães CS, Rocha ES, Schwambach CW, Moreira AN. Saúde bucal de idosos residentes em instituições de longa permanência de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica* 2009; 25(11):2375-2385.
59. Hatipoglu MG, Kabay SC, Güven G. The clinical evaluation of the oral status in Alzheimer-type dementia patients. *Gerodontology* 2011; 28(4):302-306.
60. Brunetti R, Montenegro FLB. *Odontogeriatría: noções de interesse clínico*. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
61. Johnson TE. Factors contributing to dentists' extraction decision in older adults. *Special Care Dentistry* 1993; 13(5):195-199.
62. Araujo SSC, Freire DBL, Padilha DMP, Baldisserotto J. Supporte social, promoção de saúde e saúde bucal na população idosa no Brasil. *Interface (Botucatu)* 2006; 10(19):203-216.

63. Sadamori S, Hayashi S, Fujihara I, Abekura H, Hamada T, Akagawa Y. Nutritional status and oral status of the elderly with dementia: a 2-year study. *Gerodontology* 2012; 29(2):e756-e760.
64. Marcias AVG. *Avaliação das condições de saúde bucal em idosos isolados no município de Campos – RJ* [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca; 2008.
65. Ferreira AAA, Piuzevam G, Werner CWA, Alves MSCF. A dor e a perda dentária: representações sociais do cuidado à saúde bucal. *Cien Saude Colet* 2006; 11(1):211-218.
66. Syrjala AMH, Ylostalo P, Ruoppi P, Komulainen K, Hartikainen S, Sulkava R, Kinuuttila M. Dementia and oral health among subjects aged 75 years or older. *Gerodontology* 2012; 29(1):36-42.
67. Stein PS, Desrosiers M, Donegan SJ, Yepes JF, Kryscio RJ. Tooth loss, dementia and neuropathology in the Nun study. *J Am Dent Assoc* 2007; 138(10):1314-1322.
68. Uppoor AS, Lohi HS, Nayak D. Periodontitis and Alzheimer's disease: oral systemic link still on the rise? *Gerodontology* 2012; 30(3):239-242.

---

Artigo apresentado em 07/06/2013

Aprovado em 29/07/2013

Versão final apresentada em 07/08/2013