



Dependência funcional e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em uma coorte de 15 anos com pessoas idosas: um estudo caso-controlado

Functional dependency and oral health-related quality of life in a 15-year cohort of older adults: a case-control study

Reyce Santos Koga¹

Doralice Severo da Cruz Teixeira²

Yeda Aparecida de Oliveira Duarte³

Paulo Frazão¹

Resumo

Objetivo: investigar a relação entre o aumento da dependência funcional e a deterioração da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) em pessoas idosas decorridos 15 anos. **Método:** Trata-se de um estudo caso-controlado aninhado em uma coorte de pessoas idosas seguidas durante 15 anos proveniente do Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento). A QVRSB foi medida por meio do *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI) nos anos 2000 e 2015. O desfecho foi determinado pelos participantes que passaram a relatar QVRSB insatisfatória, definida pelo escore ≤ 50 , após 15 anos. As exposições foram condições sociodemográficas, condições gerais de vida e variáveis clínicas. Regressão Logística foi utilizada na análise dos dados. **Resultados:** Dos indivíduos da coorte que avaliaram sua QVRSB como satisfatória/regular no ano 2000, foram identificados 53 casos que passaram a avaliar como insatisfatória e 194 controles que mantiveram sua qualidade de vida no ano 2015. A média de idade da coorte em 2015 foi 82,6 anos; 68,1% eram mulheres. Mudanças negativas na dependência funcional em atividades instrumentais (OR=2,50 IC95% 1,05-6,01; $p=0,039$), no número de dentes (OR=3,96 IC95% 0,99-15,83; $p=0,052$) e na renda insuficiente (OR=3,52 IC95% 0,94-13,18; $p=0,061$) mostraram associação com o desfecho. **Conclusão:** Concluiu-se que a piora da dependência funcional em atividades instrumentais foi importante indicador de risco para a deterioração da QVRSB na população idosa mesmo na presença do aumento de dentes ausentes e da renda insuficiente, mostrando a importância de considerar outros fatores, além de variáveis clínicas e socioeconômicas, para o melhor entendimento da QVRSB.

Palavras-chave: Idosos. Saúde bucal. Qualidade de vida. Dependência funcional. Renda.

¹ Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Política, Gestão e Saúde, Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública. São Paulo, SP, Brasil.

² Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Departamento de Epidemiologia. São Paulo, SP, Brasil.

³ Universidade de São Paulo, Hospital Universitário-USP, Departamento de Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil.

Financiamento da pesquisa: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM). Nº do processo: 53783.850.73954.06092021. Bolsa de Doutorado.

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho

Correspondência/Correspondence

Reyce Santos Koga
reycekoga@usp.br

Recebido: 29/11/2023

Aprovado: 02/04/2024

Abstract

Objective: to investigate the relationship between the increase in functional dependence and the deterioration of oral health-related quality of life (OHRQoL) in older people after 15 years. **Method:** This is a case-control study nested in a cohort of elderly people followed for 15 years from the SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). OHRQoL was measured using the Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI) in the years 2000 and 2015. The outcome was determined by participants who began to report unsatisfactory OHRQoL, defined by a score ≤ 50 , after 15 years. Exposures were sociodemographic conditions, general living conditions and clinical variables. Logistic regression was used in data analysis. **Results:** Out of cohort participants who assessed their OHRQoL as satisfactory/regular in the year 2000, 53 individuals that assessed as unsatisfactory were considered cases and 194 that maintained their OHRQoL were controls in the year 2015. The average age of the cohort in 2015 was 82.6 years; 68.1% were women. Negative changes in functional dependence on instrumental activities (OR=2.50 CI95% 1.05-6.01; $p=0.039$), number of teeth (OR=3.96 CI95% 0.99-15.83; $p=0.052$) and insufficient income (OR=3.52 CI95% 0.94-13.18; $p=0.061$) showed an association with the outcome. **Conclusion:** It was concluded that worsening of functional dependence on instrumental activities was an important risk indicator for deterioration of OHRQoL in elderly people even in the presence of increase of both lost teeth and insufficient income, showing the importance of considering other factors, in addition to clinical and socioeconomic variables, for a better understanding of OHRQoL.

Keywords: Older adults.
Oral health. Quality of life.
Functional status. Income.

INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida da população, é essencial disponibilizar à pessoa idosa melhores condições de saúde para que tenham um envelhecimento ativo, saudável e funcional¹. Isso exige a formulação e implementação de políticas públicas que atendam adequadamente às necessidades de cuidado à saúde e às perspectivas subjetivas de qualidade de vida. Esse cenário traz importantes desafios para assegurar qualidade aos anos adicionais de vida e envolve vários setores, entre os quais, o sistema de proteção social brasileiro^{2,3}.

O processo de envelhecimento compreende um grupo de alterações em níveis funcionais e estruturais, que podem acarretar prejuízo motor e em dificuldades de ordem psicológica e social, trazendo influências negativas na relação do indivíduo com a sociedade⁴. Nesse contexto multidimensional, a qualidade de vida é um importante constructo de mensuração de bem-estar físico, mental e social percebido pelo indivíduo, que afere suas expectativas, sentimentos subjetivos de satisfação, felicidade, preocupação e desânimo com a vida⁵.

Na população idosa é comum a ocorrência de duas ou mais doenças crônicas simultaneamente, definida como multimorbidade, o que eleva o risco de complicações, da ocorrência de incapacidades e da instalação de quadros de dependência, que comprometem a qualidade de vida tanto das pessoas idosas quanto de seus familiares, além de representar um desafio para as políticas públicas de saúde⁶.

Em relação à saúde bucal, projeta-se uma tendência de redução na proporção de edentados em comparação aos dentados, e um aumento no número de dentes retidos e com necessidade de tratamento. A presença de multimorbidade está associada à perda dentária severa e menor chance de apresentar uma dentição funcional⁷. Porém, a avaliação da saúde bucal por meio de índices e indicadores clínicos, de forma isolada, é limitada a padrões baseados em déficit bucais e pode ser enviesada pela perda dentária, o que prejudica a acurácia desses índices^{8,9}. Indicadores subjetivos de saúde, como a Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB), têm sido adotados para mensurar a extensão do impacto de problemas de saúde bucal no funcionamento físico e psicológico e no bem-estar social da população idosa¹⁰.

Além das características clínicas bucais, outras condições como baixo nível educacional, ter vida conjugal, depressão e tabagismo têm sido associados à QVRSB insatisfatória em pessoas idosas¹¹.

O conhecimento sobre mudanças nas condições de saúde e comportamento de pessoas idosas é de fundamental importância para o entendimento do processo de envelhecimento. Há uma escassez de estudos longitudinais sobre QVRSB capazes de detectar essas mudanças e contribuir para a implantação de ações, políticas e diretrizes nessa faixa etária da população. Um estudo longitudinal de seis anos mostrou que a melhora da QVRSB estava relacionada à presença de 16 ou mais dentes e oito ou mais anos de estudo, enquanto a piora da QVRSB estava associada com a presença de multimorbidade no início do seguimento, mas eventuais mudanças nas exposições não foram controladas¹². Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a relação entre o aumento da dependência funcional e a deterioração da Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB) em pessoas idosas decorridos 15 anos.

MÉTODO

Foi realizado um estudo de caso-controle aninhado em uma coorte utilizando dados provenientes da pesquisa Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE), um estudo multicêntrico de base populacional planejada e organizada pela Organização Pan-Americana da Saúde em sete grandes cidades do América Latina e Caribe no ano 2000¹³. Deu-se continuidade ao acompanhamento da coorte de São Paulo (Brasil) por meio de um estudo longitudinal de múltiplas coortes. Assim, nos anos 2006, 2010 e 2015 os instrumentos de observação foram aplicados nos participantes do ano anterior, e também em uma amostra aleatória da população de 60 a 64 anos que passou a fazer parte do estudo. No ano 2000, 2.143 pessoas foram entrevistadas na cidade de São Paulo (SP, Brasil). Em 2015, um novo ciclo de observações foi efetuado. Dos indivíduos entrevistados no ano 2000, 1.155 foram a óbito, 69 não tinham informação sobre a QVRSB e 54 apresentavam QVRSB insatisfatória. Os demais não foram localizados (183), mudaram para outros municípios (119), deixaram a residência

e foram institucionalizados (29), e se recusaram a participar (287). A população do estudo foi composta por 247 pessoas idosas que avaliaram sua qualidade de vida em decorrência das condições de saúde bucal como satisfatória/regular no ano 2000, sendo que os casos foram aqueles que passaram a avaliar como insatisfatória e os controles como aqueles que mantiveram sua qualidade de vida decorridos 15 anos.

O desfecho foi determinado pelo *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI) que mede a qualidade de vida em decorrência das condições de saúde bucal por meio de um questionário padronizado composto por 12 itens, que avalia três dimensões: funcional (comer, falar e engolir), psicossocial (preocupações, desconforto relacional e aparência) e sintomas de dor e desconforto (medicamentos, sensibilidade gengival, desconforto em mastigar certos alimentos). Esse questionário utiliza uma Escala Likert de cinco pontos. Para cada questão, é atribuído um score de 1 a 5 (sempre=1, frequentemente=2, às vezes=3, raramente=4 e nunca=5). Diferentemente dos demais itens, os itens 3 e 7 abordavam questões positivas que exigiram a recodificação dos valores usados na versão original do questionário (sempre=5, frequentemente=4, às vezes=3, raramente=2 e nunca=1). O score máximo varia de 12 a 60, e os valores foram categorizados segundo os padrões estabelecidos por Acthison e Dolan¹⁴: 12 a 50 corresponde a QVRSB baixa/insatisfatória; 51 a 56 moderada; e 57 a 60 equivale a valores de alta QVRSB.

As características demográficas sexo e idade; e a variável escolaridade que não se modificou durante o seguimento, foram utilizadas para descrever e comparar os casos e controles da população do estudo. Para a análise, foram incluídas as exposições relacionadas a mudanças nas variáveis: renda; estado civil; multimorbidade; capacidade funcional; autoavaliação da saúde; comportamentos relacionados à saúde, edentulismo e uso de prótese.

A renda foi avaliada por uma pergunta na qual o entrevistado declarava se sua renda era suficiente para as despesas (sim ou não). O estado civil foi classificado em duas categorias: com vida conjugal (casado/amasiado/união estável) ou sem vida conjugal (solteiros/divorciados/separados ou viúvos).

A presença de multimorbidade foi avaliada por meio do autorrelato de duas ou mais das seguintes condições: hipertensão arterial, diabetes, câncer, doença pulmonar, doença cardíaca, doença articular, embolia e osteoporose.

A variável independente principal foi a capacidade funcional, mensurada através da realização das Atividades Básicas da Vida Diária (ABVDs) e das Atividades Instrumentais da Vida Diária (AIVDs). As ABVDs foram avaliadas por meio da Escala de Katz¹⁵ que compreende atividades de autocuidado como alimentar-se, tomar banho, vestir-se, arrumar-se, mobilizar-se, caminhar, controlar as necessidades fisiológicas. As AIVDs foram avaliadas por meio da Escala de Lawton¹⁶ que inclui atividades necessárias para o indivíduo administrar o ambiente em que vive, tais como: realizar compras, preparar refeições, fazer tarefas domésticas, lavar roupas, manusear dinheiro, usar o telefone, tomar medicações e utilizar meios de transporte. Como era baixa a proporção de pessoas idosas com uma ou mais incapacidades na população do estudo no início do seguimento, ambas variáveis foram categorizadas em ausência de incapacidades ou presença de uma ou mais incapacidades.

A autoavaliação da saúde foi medida por meio da pergunta “como o(a) idoso(a) considera seu estado de saúde atual?”. As respostas foram divididas em duas categorias: excelente/boa/muito boa ou regular/ruim/muito ruim. A cognição foi avaliada por meio do Miniexame do Estado Mental (MEEM), versão modificada e validada no Chile por Icaza e Albala¹⁷ devido ao baixo nível de escolaridade da população idosa brasileira. Essa versão possui 13 itens que não dependem da escolaridade. O escore máximo é 19 pontos. Participantes com pontuação menor ou igual a 12 pontos são considerados com prejuízo cognitivo e com 13 pontos ou mais com boa cognição.

Os comportamentos relacionados à saúde incluíram o tabagismo e o consumo de álcool. O tabagismo foi classificado em duas categorias: fuma atualmente ou não fuma mais/nunca fumou. O consumo de álcool nos últimos 3 meses, em dias da semana, também foi separado em duas categorias: nenhum dia na semana ou um dia ou mais.

As variáveis relacionadas ao edentulismo e ao uso de prótese dentária foram obtidas através de exames bucais realizados por dentistas treinados e calibrados, segundo o padrão constante no manual da Organização Mundial de Saúde (OMS). Vale ressaltar que os exames clínicos bucais foram realizados no ano de 2006 e 2015. O edentulismo foi avaliado segundo o número de dentes presentes por meio de duas categorias: 0 a 15 dentes; 16 ou mais dentes. A variável uso de prótese dentária foi avaliada em três categorias: 1- uso de duas próteses totais (PT) (superior e inferior) 2- Uso de alguma prótese parcial removível (PPR) 3- Não uso de prótese/ Uso de alguma prótese fixa (PF)/Uso de uma PT.

As exposições foram codificadas em três categorias adotando-se como referência a categoria mais favorável à QVRSB segundo a literatura científica. Por exemplo, em relação ao estado civil, aqueles que tinham vida conjugal no ano 2000 e a mantiveram 15 anos depois foram incluídos na categoria de referência; aqueles que não tinham vida conjugal no ano 2000 ou em ambos os anos foram inseridos na categoria intermediária; e aqueles que tinham vida conjugal em 2000 e passara a viver sozinho foram incluídos na categoria que representava a mudança negativa (de uma condição favorável para uma desfavorável). A exceção foi o tabagismo dividido em duas categorias utilizando-se como categoria de referência aqueles que não fumavam em ambos os anos em comparação com aqueles que fumavam em 2000 ou que passaram a fumar quinze anos depois (mudança negativa). Isso foi feito em decorrência do pequeno número (n=2) de não fumantes que passaram a fumar.

A análise dos dados compreendeu tabulação das categorias do índice GOHAI no início e após 15 anos, descrição das exposições nos casos e controles, uso do teste McNemar¹⁸ para verificar diferenças entre um ano e outro, e regressão logística para verificar se o aumento da dependência funcional se associou aos casos em comparação aos controles mesmo na presença da piora da renda insuficiente e do número de dentes ausentes. Para a regressão logística múltipla, as variáveis independentes foram incorporadas ao modelo com base na significância estatística obtida na análise simples ($p < 0,20$). O

nível de significância no modelo final foi fixado em 5% ($p < 0,05$). Como a variável de interesse principal era a capacidade funcional, variáveis independentes que modificaram seu efeito sobre o desfecho foram removidas do modelo final. Deste modo, medidas de associação (Odds Ratio) acima de 1,0 indicaram o efeito sobre os casos em decorrência da mudança desfavorável na exposição. O número de observações variou nas análises simples. Na análise múltipla foram consideradas apenas as observações sem dados faltantes para as variáveis incluídas. O cálculo do poder do estudo foi efetuado *a posteriori*. Para esse cálculo foi utilizada a proporção de casos incidentes de qualidade de vida insatisfatória e o tamanho da amostra utilizado no modelo final ($n=214$). Foram utilizadas frequências de exposição que variavam de 10% a 50% e calculados os valores mínimos necessários para detectar diferenças entre os grupos, com um poder de 80% e com um nível de significância de 95%. Com frequências de exposição variando de 10% a 50%, os valores mínimos de Odds ratio para detectar diferenças ficaram entre 1,5 a 1,9. Foi realizado o teste de Hosmer e Lemeshow para avaliar o ajuste do modelo e também foi obtida curva ROC (Receiver Operating Characteristic Curve) a fim de verificar os valores de sensibilidade versus especificidade conforme um ponto de corte de 0,5¹⁹.

Os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e o Estudo SABE foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (Protocolo de Pesquisa nº 118) e pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) mediante parecer substanciado nº 315/99 e pelo parecer 3.600.782, com processo iniciado em 2015 e finalizado em 2019. A pesquisa está de acordo com a Resolução nº 466/2012 e a Resolução nº 510/2016, ambas do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados *anonimizados* que dá suporte aos resultados deste estudo foi disponibilizado no repositório Figshare e pode ser acessado em: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.25517536.v1>

RESULTADOS

Dos indivíduos da coorte que avaliaram sua qualidade de vida em decorrência das condições de saúde bucal como satisfatória/regular no ano 2000, foram identificados 53 (21,5%) casos que passaram a avaliar como insatisfatória e 194 (78,5%) controles que mantiveram sua qualidade de vida decorridos 15 anos. A idade média da coorte era 82,8 anos (desvio-padrão=0,3) sendo que maioria era do sexo feminino (67,2%) e 40,9% possuíam 0 a 3 anos de estudo.

Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas dos casos e controles. Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos segundo o sexo, a idade e a escolaridade ($p > 0,05$).

Na Tabela 2, são apresentadas as porcentagens de participantes segundo as características das exposições. A proporção de pessoas idosas sem vida conjugal passou de 37,3% para 68,0%. A presença de multimorbidade teve, proporcionalmente, o maior aumento, de 38,8 para 97,1%. Em relação à dependência funcional, houve um aumento de 30 pontos percentuais (pp.) nas atividades básicas e de 34,3 pp. nas atividades instrumentais. No que diz respeito a outras condições gerais de vida, houve aumento do prejuízo cognitivo, de 2,4 para 23,1%; da autoavaliação da saúde geral negativa, de 41,3 para 53,3%; e do número de dentes ausentes, de 71,2 para 78,3%.

Tabela 1. Descrição das características sociodemográficas dos casos e controles aninhados na coorte de pessoas idosas entre 2000 e 2015. São Paulo, SP, 2000-2015.

Variáveis	QVRSB Satisfatória (Controles n=194) N(%)	QVRSB Insatisfatória (Casos n=53) N(%)	p-valor
Sexo			0,593*
Masculino	62(76,5)	19(23,5)	
Feminino	132(79,5)	34(22,5)	
Idade (anos)			0,439*
75 a 79	77(78,5)	21(21,4)	
80 a 89	93(80,9)	22(19,1)	
90 ou +	24(70,6)	10(29,4)	
Escolaridade (anos de estudo)			0,110*
0 a 3	76(75,2)	25(24,8)	
4 a 7	70(76,1)	22(23,9)	
8 ou +	48(88,9)	6(11,1)	

Casos: pessoas idosas da coorte que declararam QVRSB satisfatória no ano 2000 e insatisfatória no ano de 2015. Controles: pessoas idosas da coorte que declararam QVRSB satisfatória em ambos os anos; *p-valor χ^2

Tabela 2. Descrição das características de exposição das pessoas idosas nos anos 2000 e 2015. São Paulo, SP, 2000-2015.

Variáveis	2000 N(%)	2015 N(%)	p-valor
Estado civil (N=247)			<0,001
Com vida conjugal	155(62,7)	79(32)	
Sem vida conjugal	92(37,3)	168(68)	
Renda (n=243)			<0,001
Suficiente	84(34,6)	140(57,6)	
Insuficiente	159(65,4)	103(42,4)	
Presença de Multimorbidade (n=240)			<0,001
Não	147(61,2)	7(2,9)	
Sim	93(38,8)	235(97,1)	
ABVD (N=247).			<0,001
Sem incapacidade	224(90,7)	150(60,7)	
1 incapacidade ou +	23(9,3)	97(39,3)	
AIVD (n=245)			<0,001
Sem incapacidade	192(78,4)	108(44,1)	
1 incapacidade ou +	53(21,6)	137(55,9)	
Capacidade Cognitiva (N=247)			<0,001
Boa Cognição	241(97,6)	190(76,9)	
Prejuízo Cognitivo	6(2,4)	57(23,1)	
Autoavaliação em Saúde (n=242)			0,002
Positiva	142(58,7)	113(46,7)	
Negativa	100(41,3)	129(53,3)	

continua

Continuação da Tabela 2

Variáveis	2000 N(%)	2015 N(%)	p-valor
Comportamentos (N=247)			
Consumo de álcool			0,002
Não Etilista	160(64,8)	185(74,9)	
Etilista	87(35,2)	62(25,1)	
Tabagismo (N=247)			
Não fumante	227(91,9)	237(96)	0,013
Fumante	20(8,1)	10(4)	
Variáveis Clínicas			
Dentes Presentes (n=226)	2006	2015	<0,001
16 ou + dentes	65(28,8)	49(21,7)	
0 a 15 dentes	161(71,2)	177(78,3)	
Uso de prótese (n=228)			
Usa 2 Próteses totais	90(39,5)	94(41,2)	0,481
Usa PPR em algum arco	90(39,5)	86(37,7)	
Não usa/Usa Prótese fixa/Usa 1 PT	48(21,0)	48(21,1)	

p-valor: Teste de McNemar; *p<0,05

Na análise por meio da regressão simples, a OR para QVRSB insatisfatória foi significativa ($p<0,05$) para as pessoas idosas que experimentaram, decorridos 15 anos, mudanças negativas na dependência funcional em atividades instrumentais (OR=2,46), nos dentes ausentes (OR=4,10), na renda insuficiente (OR=3,44) e na capacidade cognitiva (OR=1,99) (Tabela 3). Mudança negativa na autoavaliação de saúde e na dependência funcional em atividades básicas foram fator de risco não significativo ($p<0,20$). Passou a consumir álcool foi fator protetor não significativo (OR=0,17, $p<0,20$) para uma QVRSB satisfatória. (Tabela 3).

Na Tabela 4 são indicados os resultados da análise múltipla que confirmaram a hipótese do estudo. Mudança negativa na dependência funcional em

atividades instrumentais (OR=2,51 IC95% 1,05-6,01; $p=0,039$) teve maior chance no desenvolvimento e QVRSB insatisfatória ajustado pelo aumento do número de dentes ausentes (OR=3,96 IC95% 0,99-15,83; $p=0,052$) e pelo aumento da renda insuficiente (OR=3,52 IC95% 0,94-13,18; $p=0,061$) que perderam significância na presença da dependência funcional. As exposições relacionadas à capacidade cognitiva, ao consumo de álcool, à autoavaliação da saúde e ao estado cognitivo modificaram os efeitos do aumento da dependência funcional e da renda insuficiente sobre o desfecho. O teste de Hosmer e Lemeshow para avaliar o ajuste do modelo alcançou valor de $\chi^2 = 14,27$ e p-valor de 0,6481, o que indica um bom ajuste do modelo. A área sob a curva ROC (AUC) teve valor de 0,6567, compatível com o valor aceitável.

Tabela 3. Valores não ajustados da Odds Ratio e respectivos intervalos de 95% de confiança para QVRSB insatisfatória entre casos e controles aninhados numa coorte de pessoas idosas. São Paulo, SP, 2000-2015.

Exposições	N	OR (IC95%)	p-valor b
Renda			
Manteve-se renda suficiente	63	1,00	-
Insuficiente em 2000 ou em ambos	159	2,01 (0,88-4,61)	0,098
Suficiente→insuficiente	21	3,44 (1,06-11,10)	0,039*
Estado civil			
Manteve-se com vida conjugal	76	1,00	-
Sem vida conjugal em 2000 ou em ambos	92	1,15 (0,53-2,48)	0,717
Com→Sem Vida Conjugal	79	1,50 (0,69-3,24)	0,301
Multimorbidade			
Manteve-se sem multimorbidade	6	1,00	-
Com em 2000 ou em ambos	93	1,84 (0,20-16,51)	0,587
Sem→com	141	1,13 (0,13-10,10)	0,913
ABVD			
Manteve-se sem	141	1,00	-
Com 1 ou + em 2000 ou em ambos	23	1,22(0,42-3,61)	0,708
Sem →1 ou +	83	1,44(0,87-2,37)	0,155
AIVD			
Manteve-se sem	96	1,00	-
Com 1 ou + em 2000 ou em ambos	53	3,03(1,30-7,02)	0,010*
Sem →1 ou +	96	2,46(1,16-5,26)	0,020*
Autoavaliação em saúde			
Manteve-se positiva	86	1,00	-
Negativa em 2000 ou em ambos	100	1,21(0,56-2,58)	0,628
Positiva→negativa	56	2,06(0,91-4,65)	0,083
Cognição			
Manteve-se boa	188	1,00	-
Prejuízo em 2000 ou em ambos	6	1,00	-
Boa→Prejuízo	53	1,99(1,01-3,94)	0,047*
Consumo de álcool			
Manteve-se não etilista	142	1,00	-
Etilista em 2000 ou em ambos	87	0,66(0,34-1,29)	0,224
Não→etilista	18	0,17(0,02-1,35)	0,094
Tabagismo*			
Manteve-se não fumante	225	1,00	-
Fumante em algum/ não@fumante	22	0,79(0,26-2,47)	0,659
Dentes presentes			
Manteve-se 16 ou +	48	1,00	-
0 a 15 em algum ano	154	1,59(0,66 - 3,89)	0,302
16 ou +→0 a 15	17	4,10(1,17-14,38)	0,028*
Uso de prótese			
Manteve-se uso de 2 PT	83	1,00	-
Usa PPR/PF/1 PT	130	0,69(0,36-1,33)	0,269
2 PT/PPR→não uso	10	0,31(0,04-2,57)	0,277

OR-Razão de chance, IC-Intervalo de confiança, * $p < 0,05$.

Tabela 4. Valores ajustados da Odds Ratio e respectivos intervalos de 95% de confiança para QVRSB insatisfatória entre casos e controles aninhados numa coorte de pessoas idosas (n=214). São Paulo, SP, 2000-2015.

Exposições	Modelo	
	OR ajustados (IC 95%)	p-valor (β)
AIVD		
Manteve-se sem incapacidade	1	
Com 1 ou + em 2000 ou ambos	2,51 (0,96-6,59)	0,061
Sem incapacidade →1 ou +	2,50 (1,05-6,01)	0,039*
Número de dentes		
Manteve-se com 16 ou +	1	-
0 a 15 em 2000 ou ambos	1,21 (0,48-3,08)	0,682
16 ou +→0 a 15	3,96 (0,99-15,83)	0,052
Renda		
Manteve-se renda suficiente	1	-
Insuficiente em 2000 ou ambos	1,97 (0,77-3,08)	0,155
Suficiente→insuficiente	3,52 (0,94-13,18)	0,061

Casos: pessoas idosas da coorte que declararam QVRSB satisfatória no ano 2000 e insatisfatório no ano de 2015. Controles: pessoas idosas da coorte que declararam QVRSB satisfatória em ambos os anos; IC= Intervalo de Confiança, * $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

Neste estudo longitudinal, dos participantes acompanhados durante 15 anos, 21,5% passaram a avaliar como insatisfatória e o restante manteve sua qualidade de vida. O principal resultado foi verificar a associação positiva entre a piora na dependência funcional em atividades instrumentais e a deterioração da QVRSB em pessoas idosas ajustado pelo aumento nos dentes ausentes, e pela piora na renda insuficiente. A principal contribuição foi mostrar que a limitação funcional ligada à realização de atividades instrumentais, independentemente da renda e das variáveis clínicas, foi um importante indicador de risco para a QVRSB insatisfatória.

A amostra estudada revelou predominância do sexo feminino (67,2%), o que pode ser explicado pela expectativa de vida mais alta em mulheres em comparação aos homens, mesmo com presença de multimorbidade²⁰. Esse fenômeno é complexo e multifacetado, pois quando comparadas aos homens, as mulheres podem esperar viver tempo maior com saúde ruim, independentemente do indicador utilizado para mensurar saúde²¹. O aumento da QVRSB insatisfatória não diferiu entre mulheres

e homens. O mesmo resultado foi observado por um seguimento de seis anos utilizando uma coorte obtida da mesma população de referência¹².

Em que pese a importância do acompanhamento de coortes de pessoas idosas, são poucos os estudos longitudinais que analisaram a QVRSB. A maioria comparou resultados de intervenções clínicas de instalações de próteses e implantes dentários.

A relação da incapacidade funcional com a qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é bastante consolidada na literatura e mostra que quanto maior o número de incapacidades, piores escores de qualidade de vida^{22,23}. Entretanto, sua relação com a QVRSB não tem sido explorada. Apesar de aparecerem frequentemente como covariáveis, são poucas as pesquisas que relacionaram esses fatores de forma direta. Dois estudos transversais com pessoas idosas, um com 238 brasileiros²⁴ e outro com 1600 taiwaneses²⁵ mostraram resultados opostos. Enquanto o primeiro mostrou que valores mais elevados de incapacidade funcional impactavam menos na QVRSB, o segundo encontrou correlação positiva entre incapacidade nas AIVD e valores indicativos de QVRSB ruim. Os achados do presente

estudo proveniente de um seguimento de 15 anos mostraram que o aumento da dependência funcional nas atividades instrumentais ocorreu mais cedo, foi mais frequente do que nas ABVD, e elevou duas vezes e meia a chance da mudança para a QVRSB insatisfatória. Como a piora da dependência funcional está relacionada à deterioração da QVRS^{22,23} os resultados refletem a conexão entre essa última e a QVRSB²⁶, mostrando que o aumento na dependência funcional em atividades instrumentais é um importante indicador de risco para a piora na QVRSB.

Dentre as condições estudadas, o número de dentes é a condição bucal associada à QVRSB mais consistentemente relatada na literatura. Revisão sistemática mostrou que a perda dentária estava associada a escores de QVRSB desfavoráveis, independente do local do estudo e do instrumento utilizado²⁷. De modo similar ao presente estudo, indivíduos edêntulos têm apresentado QVRSB ruim, quando comparado àqueles com maior número de dentes^{28,29}.

A literatura mostra associação de condições socioeconômicas com QVRSB principalmente ligada à escolaridade e à renda. No presente estudo, a escolaridade foi utilizada para caracterização da amostra e a mudança no estado civil não mostrou associação com o desfecho, em oposição ao relatado previamente em estudos transversais^{30,31}. Por outro lado, a mudança negativa no autorrelato de renda insuficiente teve associação com a QVRSB insatisfatória, consistente com outro estudo que também correlacionou baixa renda e pobre QVRSB³². O resultado é distinto do seguimento de seis anos mencionado anteriormente que não encontrou associação entre a renda insuficiente e a mudança na QVRSB¹².

Na análise simples, os achados mostraram que os participantes que tiveram prejuízo cognitivo relataram uma piora na QVRSB. Alguns estudos transversais têm mostrado que a percepção das pessoas idosas sobre sua QVRSB é afetada pelo declínio da função cognitiva³³. Num estudo de seguimento de seis anos utilizando casos e controles obtidos da mesma população de referência do presente estudo, declínio cognitivo foi importante indicador de risco para redução da capacidade de mastigação³⁴.

Este estudo tem algumas limitações pelo fato de que coortes de pessoas idosas são comumente afetadas por perdas devido a óbitos. Assim, o número reduzido de indivíduos remanescentes do início da coorte reduz a capacidade de detectar efeitos. Variáveis ligadas à capacidade cognitiva, ao consumo de álcool, à autoavaliação da saúde e ao estado cognitivo modificaram os efeitos do aumento da dependência funcional e estudos mais robustos poderiam explorar essas relações. A despeito disso, é importante ressaltar o longo tempo de acompanhamento do estudo e o fato de se tratar de uma amostra obtida de um estudo de base populacional compreendendo indivíduos que sobreviveram decorridos quinze anos de seguimento. Não houve controle temporal estrito, não sendo, portanto, possível estabelecer o momento exato em que as mudanças nas exposições aconteceram, pois foram utilizados os dados coletados apenas em dois momentos (2000 e 2015). Outra restrição do estudo foi que as mudanças nas condições bucais quanto ao edentulismo e ao uso de prótese poderiam ter sido ligeiramente mais elevadas se o tempo de seguimento abrangesse 15 anos ao invés de 2/3 do período utilizado para as demais variáveis. Considerando a escassez de informações sobre mudanças nas condições de vida e saúde de pessoas idosas, este estudo é relevante por ampliar a compreensão dos impactos na QVRSB para além da renda e das condições clínicas dentárias conhecidas, mostrando a necessidade de considerar o contexto em que a população idosa está inserida, e os aspectos funcionais, cognitivos e comportamentais. Encorajar e oferecer meios para que a pessoa idosa mantenha sua capacidade funcional pode ter consequências positivas não apenas para a QVRS, mas também para a QVRSB.

CONCLUSÃO

A piora da dependência funcional em atividades instrumentais foi importante indicador de risco para a deterioração da QVRSB na população idosa mesmo na presença do aumento de dentes ausentes e da renda insuficiente. Isso mostra que outros fatores, além de variáveis clínicas e socioeconômicas, são importantes para melhor entendimento da QVRSB. Futuros estudos longitudinais capazes de detectar pontos de mudança ao longo do tempo podem auxiliar na elucidação de outros aspectos associados à piora da QVRSB.

AUTORIA

- Reyce Santos Koga- análise e interpretação dos dados, redação do artigo, aprovação da versão a ser publicada.
- Doralice Severo da Cruz Teixeira- aquisição dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

- Yeda Aparecida de Oliveira Duarte- aquisição dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.
- Paulo Frazão- participou da concepção e desenho do estudo, análise e interpretação dos dados, revisão crítica e aprovação da versão a ser publicada.

Editado por: Camila Alves dos Santos

REFERÊNCIAS

1. Aguiar BM, Silva PO, Vieira MA, Costa FM, Carneiro, JA. Avaliação da incapacidade funcional e fatores associados em idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2019;22(2):e180163. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200061>
2. Maia LC, Colares TFB, Moraes EM, Costa SM, Caldeira AP. Idosos robustos na atenção primária: fatores associados ao envelhecimento bem-sucedido. *Rev Saúde Pública*. 2020;54:1-10. Disponível em: <http://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001735>
3. Veras RP. O modelo assistencial contemporâneo e inovador para os idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2020;23(1):e200061. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562020023.200061>
4. Santos PA, Heidemann ITSB, Marçal CCB, Arakawa-Belaunde AM. A percepção do idoso sobre a comunicação no processo de envelhecimento. *Audiol Commun Res* 2019;24:e2058. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2018-2058>
5. Souza Júnior EV de, Viana ER, Cruz DP, Silva CS, Rosa RS, Siqueira LR, et al. Relationship between family functionality and the quality of life of the elderly. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(2):e20210106. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0106>
6. Schmidt TP, Wagner KJP, Schneider IJC, Danielewicz AL. Padrões de multimorbidade e incapacidade funcional em idosos brasileiros: estudo transversal com dados da Pesquisa Nacional de Saúde. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(11):e00241619. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00241619>
7. Bonfim RA, Cascaes AM, Oliveira C. Multimorbidity and tooth loss: the Brazilian National Health Survey, 2019. *BMC Public Health*. 2021;21(1):2311. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12392-2>
8. Ortíz-Barrios LB, Granados-García V, Cruz-Hervert P, Moreno-Tamayo K, Heredia-Ponce E, Sánchez-García S. The impact of poor oral health-related quality of life (OHRQoL) in older adults: the oral health status through a latent class analysis. *BMC Oral Health*. 2019;19:141. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12903-019-0840-3>
9. Birman D, Rebelo MAB, Freitas YNL, Cardoso EM, Vieira, JMR. Construção de um indicador multidimensional de saúde bucal para a população idosa da cidade Manaus, AM. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2021;24(5):e220012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562021024.220012.pt>
10. Rebelo MAB, Cardoso EM, Robinson PG, Vettore MV. Demographics, social position, dental status and oral health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Qual Life Res*. 2016;25:1735-42. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1209-y>
11. Baniasadi K, Armoon B, Higgs P et al. The association of oral health status and socio-economic determinants with oral health-related quality of life among the elderly: a systematic review and meta-analysis. *Int J Dent Hygiene*. 2021; 19(2):153-65. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/idh.12489>
12. Andrade FB, Lebrão ML, Santos JLF, Duarte YAO. Correlates of change in self-perceived oral health among older adults in Brazil: findings from the Health, Well-Being and Aging Study. *J Am Dent Assoc*. 2012; 143(5): 488-95. Disponível em: <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0209>
13. Albala C, Lebrão ML, Díaz EML et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev Panam Salud Publica*. 2005; 17(5/6):307-22. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v17n5-6/26268.pdf>

14. Atchison KA, Dolan TA. Development of Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ.* 1990; 54(11):680-7. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/j.0022-0337.1990.54.11.tb02481.x>
15. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA.* 1963;185(12):914-9. Disponível em: <https://doi.10.1001/jama.1963.03060120024016>
16. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969; 9(3): 179-86. Disponível em: http://www.eurohex.eu/bibliography/pdf/Lawton_Gerontol_19691502121986/Lawton_Gerontol_1969.pdf
17. Icaza MC, Albala C. Projeto SABE. Minimental state examination (MMSE) del studio de dementia em Chile: análisis estadístico. OPAS. 1999; p.1-18.
18. Pembury Smith MQR, Ruxton GD. Effective use of the McNemar test. *Behav Ecol Sociobiol.* 2020;74:133. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00265-020-02916-y>
19. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression.* 2000. 2 ed. New York: Wiley.
20. Guimarães RM, Andrade FCD. Expectativa de vida com e sem multimorbidade entre idosos brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde 2013. *Rev Bras Est Pop.* 2020; 37:1-15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.20947/S0102-3098a0117>
21. Cepellos VM. Feminização do envelhecimento: um fenômeno multifacetado além dos números. *Rev Adm Empres.* 2021;61(2):1-7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020210208>
22. Chan SWC, Chiu HF, Chien WT, Goggins W, Thompson D, Hong B. Predictors of change in oral health-related quality of life among older people with depression: a longitudinal study. *Int Psychogeriatr.* 2009; 21(6):1171-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1017/S1041610209990950>
23. Andersson LB, Marcusson J, Wressle E. Health-related quality of life and activities of daily living in 85 years-olds in Sweden. *Health Soc. Care. Community.* 2014; 22(4):368-74. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/hsc.12088>
24. Foger D, Sá LM, Velasco SRM, Santos PSS, Bastos RS. Functional capacity and oral health-related quality of life in elderly. *Int J Clin Dent.* 2019; 12(4):317-26.
25. Lee IC, Yang YH, Ho PS, Lee IC. Exploring the quality of life in denture-wearing within elders in Kaohsiung. *Gerodontology.* 2012; 29(2):e1067-1077. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1741-2358.2012.00614.x>
26. Sekulić S, John MT, Davey C, Renner-Sitar K. Association between oral health-related and health-related quality of life. *Zdr Varst.* 2020; 59(2):65-74. Disponível em: <https://doi.org/10.2478/sjph-2020-0009>
27. Gerritsen AE, Allen PF, Witter DJ, Bronkhorst EM, Creugers NHJ. Tooth-loss and oral health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Health Qual Life Outcomes.* 2010; 8:126. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-126>
28. Nayan K, Khan AA, Kusum P, Kumari L, Srivastav SK. Utilization of dental care, tooth loss, and oral health-related quality of life in older adults visiting dental care center in Indian settings. *Cureus.* 2022; 14(11): e31128. DOI: 10.7759/cureus.31128
29. Zhi QH, Si Y, Wang X et al. Determining the factors associated with oral health-related quality of life in Chinese elders: findings from the fourth national survey. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2022; 50(4): 311-20. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/cdoe.12674>
30. Colaço J, Muniz FWMG, Peron D, et al. Oral health-related quality of life and associated factors in the elderly: a population-based cross-sectional study. *Cien Saude Colet.* 2020; 25(10):3901-12. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.02202019>
31. Miranda LP, Oliveira TL, Fagundes LS, Queiroz PSF, Oliveira FPD, Rodrigues Neto JF. Autopercepção da saúde bucal e fatores associados em pessoas idosas quilombolas: um estudo de base populacional. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2023;26:e220191. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-22562023026.220191.pt>
32. Hajek A, König HH, Kretzler B et al. Does oral health-related quality of life differ by income group? Findings from a nationally representative survey. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(17):10826. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph191710826>
33. Lee KH, Wu B, Plassman BL. Cognitive function and oral health-related quality of life in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2013;61(9):1602-07. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jgs.12402>
34. Gellacic AS, Teixeira DS, Antunes JL, Narvai PC, Lebrão ML, Frazão P. Factors associated with deterioration of self-rated chewing ability among adults aged 60 years and older over a 6-year period. *Geriatr Gerontol Int.* 2016; 16(1):46-54. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ggi.12435>