

A associação entre anemia e alguns aspectos da funcionalidade em idosos

The association between anemia and some aspects of functionality in older adults

Vanessa Leite Braz (<https://orcid.org/0000-0001-5582-7935>)¹

Yeda Aparecida de Oliveira Duarte (<http://orcid.org/0000-0003-3933-2179>)²

Ligiana Pires Corona (<https://orcid.org/0000-0001-5298-7714>)¹

Abstract *Aim: To evaluate the association between anemia and some activities of daily living associated with feeding and the difficulty in chewing and swallowing. Methods: Cross-sectional study, which examined 1256 individuals, aged 60 or older who were part of the third collection of the SABE Study (Health, Well-Being and Aging). We classified as anemic men with blood haemoglobin ≤ 13 g/dL and women with values ≤ 12 g/dL. Results: Prevalence of anemia was higher in individuals who reported reduction in food consumption due to chewing and swallowing complaints, in individuals with difficulty to chew and in individuals who reported difficulty to feed themselves due to chewing and swallowing complaints. Anemia was also more prevalent in those with difficulty to feed themselves and to shop for food. In the analyses, the presence of chewing and swallowing complaints was associated with a chance of anemia almost 2 times greater than for individuals without complaints, and the presence of 2 or 3 chewing and swallowing complaints was associated with a 2.7 chance of anemia. Conclusion: The presence of difficulties in chewing and swallowing were associated with higher prevalence of anemia, even after adjustment for other factors, with a dose-response effect, indicating the importance of a multidisciplinary work with older adults.*

Key words Anemia, Older adults, Functionality

Resumo *O objetivo deste artigo é avaliar a associação entre a anemia e algumas atividades de vida diária associadas à alimentação e o relato de dificuldade de mastigação e deglutição. Estudo transversal, que analisou 1.256 indivíduos de 60 anos ou mais, que fizeram parte da terceira coleta do Estudo SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento). Considerou-se anêmicos homens com hemoglobina sanguínea ≤ 13 g/dL e mulheres com valores ≤ 12 g/dL. Houve prevalência de anemia maior nos indivíduos que relataram redução no consumo alimentar devido a queixas de mastigação e deglutição, naqueles com dificuldade de mastigação e nos que relataram dificuldade em alimentar-se devido queixas de mastigação e deglutição. A prevalência também foi maior nos indivíduos com dificuldade de alimentar-se sozinho e de fazer compras de alimentos. Nas análises, a presença de uma queixa de mastigação e deglutição foi associada à chance de anemia quase 2 vezes maior que aqueles indivíduos sem queixas, e a presença de 2 ou 3 queixas de mastigação e deglutição foi associada à chance de 2,7. Os idosos com dificuldades de deglutição e mastigação apresentaram maior prevalência de anemia, mesmo após ajuste de outros fatores associados, com efeito dose-resposta, evidenciando a importância de um trabalho multidisciplinar com o idoso.*

Palavras-chave Anemia, Idoso, Funcionalidade

¹ Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas. R. Pedro Zaccaria 1300, Jardim Santa Luiza. 13484-350 Limeira SP Brasil.

vanessa.leitebraz@gmail.com

² Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo. São Paulo SP Brasil.

Introdução

A anemia é definida como a redução do nível de hemoglobina circulante no sangue, sendo que esta pode ser desencadeada por diversos mecanismos fisiopatológicos. Consideram-se patológicos os valores abaixo de 12,0 g/dL para as mulheres e de 13,0 g/dL para os homens¹.

A anemia é comum em pessoas idosas e sua prevalência é maior conforme o aumento da idade do idoso²⁻⁴. Em estudos, há resultados com prevalência de anemia variando entre 4,5% e 10,2%^{4,5}. No idoso, a anemia pode ser uma condição subdiagnosticada, pois ainda é muito comum entre os profissionais de saúde a percepção de que esta era uma condição inerente ao envelhecimento do ser humano. No entanto, ela vem sendo associada com a redução do desempenho das atividades da vida cotidiana, podendo aumentar a morbidade e mortalidade^{6,7}.

A anemia pode ter diversas causas no idoso, como reflexo de uma doença crônica de base, má alimentação, perda de sangue ou outras causas possíveis. Estima-se que a anemia por deficiências nutricionais corresponde a um terço de todas as causas^{3,7,8}.

Como a expectativa de vida vem aumentando nos últimos anos, a avaliação da capacidade funcional do idoso em geral é realizada através da manutenção das suas atividades de vida diária, sendo essas em geral divididas em dois grupos: as atividades básicas da vida diária (ABVD) e as atividades instrumentais da vida diária (AIVD). As ABVD relacionam-se com as atividades do cotidiano para o autocuidado do indivíduo, o como a higiene pessoal, alimentar-se, banhar-se e vestir-se. Já as AIVD são as tarefas mais complexas que estão relacionadas, muitas vezes, com a participação social do indivíduo, como: atender a telefones, fazer compras, fazer uso de meios de transporte, entre outros⁹.

Além disso, conforme o indivíduo envelhece, os seus hábitos de mastigação mudam. Sabe-se que os problemas odontológicos quando associados com os problemas fonoaudiólogos, em conjunto com o envelhecimento, são um agravo para a saúde¹⁰. Sendo assim, estes fatores podem atrapalhar a rotina do indivíduo, pois mesmo que o idoso esteja com a capacidade funcional em estado normal, a mastigação e deglutição afetam o modo de alimentação e as escolhas alimentares, podendo estar associados à anemia nesses indivíduos.

Assim, considerando todos os fatores já citados acima, é necessário que haja uma atenção es-

pecial dos profissionais de saúde quanto às características associadas à anemia no indivíduo idoso.

No entanto, a literatura brasileira ainda conta com poucos estudos sobre o tema. Até o momento, não há artigos que associem a prevalência de anemia e de funcionalidade oral e alimentar no idoso. Sendo assim, o presente artigo busca avaliar a associação entre a ocorrência de anemia e algumas atividades de vida diária associadas à alimentação, bem como relato de dificuldade nos processos de mastigação e deglutição, em idosos do município de São Paulo.

Métodos

Esta pesquisa utiliza dados do Estudo SABE (Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento), que é uma pesquisa longitudinal realizada com os idosos do município de São Paulo, com o acervo de quatro rodadas de coleta de dados, sendo que a primeira foi realizada em 2000, com uma amostra probabilística de 2.143 idosos entrevistados (≥ 60 anos de idade), representativa da população urbana de 60 anos e mais residentes no Município de São Paulo. Os idosos em questão foram reavaliados em 2006 ($n = 1.115$) quando uma nova coorte ($n = 298$), sendo também probabilística e representativa da população idosa urbana de 60 a 64 anos do mesmo Município, foi introduzida. Utilizando a mesma metodologia, no ano de 2010, realizou-se a terceira onda de estudos, com a localização das coortes de 2000 e 2006, e incluindo uma nova coorte, de 60 a 64 anos ($n = 355$). Maiores detalhes sobre o delineamento do estudo estão descritos em outras publicações^{2,11}.

O presente estudo é baseado nos dados da terceira coleta do estudo, dado que a inclusão de exames bioquímicos ocorreu nesta ocasião. Sendo assim, a amostra utilizada no presente estudo conta 1.256 indivíduos de 60 anos ou mais que apresentaram dados válidos relacionados aos parâmetros sanguíneos em 2010.

A variável dependente do estudo foi a presença de anemia. Foram considerados anêmicos os homens com hemoglobina sanguínea inferior a 13 g/dL e as mulheres com valores inferiores a 12 g/dL, de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial de Saúde¹.

As variáveis independentes de interesse do estudo são: a) queixas de mastigação e deglutição; b) características indicadoras de atividades de vida diária associadas à alimentação.

Para a avaliação das queixas de mastigação e deglutição que afetam o bem-estar social e psi-

cossocial do idoso utilizou-se algumas questões que fazem parte do *Geriatric Oral Health Assessment Index* (GOHAI) que foi elaborado especialmente para a população idosa e, desde que foi proposto, vem sendo validado por vários países¹².

O questionário aplicado é composto por 12 perguntas que se relacionam com a influência com que as queixas de mastigação e deglutição podem apresentar no idoso, seja ela física, psicossocial e de dor ou desconforto¹². As questões que foram avaliadas no presente estudo são: “Quantas vezes teve problemas para mastigar comidas duras como carne ou maçã?”, “Quantas vezes não conseguiu comer as coisas que queria por ter algum problema com seus dentes ou com sua dentadura?”. Os idosos que responderam “algumas vezes”, “raramente” ou “nunca” foram considerados sem queixas de mastigação e deglutição e os idosos que responderam “sempre” ou “frequentemente” foram considerados com queixas de mastigação e deglutição. Além disso, uma questão que compõe o questionário do Estudo SABE foi utilizada, sendo ela: “Tem comido menos por problemas digestivos ou falta de apetite ou dificuldade de mastigação ou de engolir nos últimos 3 meses?”. Estas questões foram condensadas para compor a variável independente de interesse do estudo, denominada “queixas de mastigação e deglutição”, com o número de respostas positivas a estas questões categorizada em: nenhuma queixa de mastigação e deglutição; 1 queixa de mastigação e deglutição; 2 ou mais queixas de mastigação e deglutição.

Para avaliação das atividades de vida diária básicas e instrumentais associadas utilizou-se as perguntas: “O(a) senhor(a) tem dificuldade para comer sozinho?”, “O(a) senhor(a) tem dificuldade em preparar uma refeição quente?”, “O(a) senhor(a) tem dificuldade para fazer as compras de alimentos?”. Foi considerada dificuldade quando houve resposta positiva a estas questões.

As variáveis de controle utilizadas foram: sexo, faixa etária (categorizada em: 60 a 69 anos; 70 a 79 anos; ≥ 80 anos), escolaridade (categorizada em: ensino fundamental; ensino médio; ensino superior), Índice de Massa Corporal (IMC) (categorizado em: baixo peso ($< 23 \text{ kg/m}^2$); eutrofia (≥ 23 e $< 28 \text{ kg/m}^2$); sobrepeso (≥ 28 e $< 30 \text{ kg/m}^2$); obesidade ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$)), de acordo com a recomendação da Organização Pan-Americana de Saúde¹³, número de doenças crônicas referidas (incluindo hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, câncer, doença pulmonar obstrutiva crônica, doença cardiovascular, acidente vascular cerebral, doença articular), que foi categorizada

em: nenhuma doença; uma doença; duas ou mais doenças.

Para a análise estatística das variáveis do estudo foram estimadas distribuições de frequências relativas, média e erros-padrão para as variáveis contínuas e, para as variáveis categóricas, foram estimadas proporções. As diferenças entre os grupos foram estimadas utilizando-se o teste generalizado de igualdade entre médias de Wald e o teste χ^2 com correção de Rao-Scott, que levam em consideração pesos amostrais para estimativas com ponderações populacionais.

Para avaliação da associação entre a funcionalidade, mastigação e deglutição e anemia utilizou-se a análise de regressão de Poisson, com cálculo das razões de prevalência (RP) brutas e ajustadas, nas quais a variável dependente foi a presença de anemia. A análise foi ajustada pelas variáveis de controle que foram associadas à anemia e que permaneceram significativas no modelo, ou que ajustaram alguma das variáveis de interesse em pelo menos 10%.

As variáveis foram incluídas no modelo em etapas hierárquicas, a saber: o modelo 1 foi ajustado pelas condições sociodemográficas; no modelo 2 foram incluídas as comorbidades como *proxy* das condições de saúde; e no modelo 3 foram incluídas as AVD.

Todas as análises foram realizadas utilizando-se o software Stata® 13, aplicando-se os pesos amostrais visando garantir a representatividade da população do município de São Paulo. O nível crítico utilizado foi $p < 0.05$.

Resultados

A Tabela 1 traz a distribuição dos idosos segundo características socioeconômicas e de saúde. A maioria da população era de mulheres, com idade entre de 60 a 69 anos, com escolaridade até o ensino fundamental, e com IMC dentro da faixa de eutrofia. A hipertensão arterial sistêmica foi a doença crônica mais prevalente (67,56%) e 57,84% dos idosos referiram duas ou mais doenças.

A Tabela 2 mostra a distribuição de anemia nos idosos segundo características de funcionalidade e queixas de mastigação e deglutição. A prevalência de anemia foi significativamente maior nos indivíduos que relataram redução no consumo alimentar devido a queixas de mastigação e deglutição, bem como nos indivíduos com dificuldade de mastigação e nos indivíduos que relataram dificuldade em alimentar-se devido a

Tabela 1. Distribuição (%) dos idosos segundo características socioeconômicas e de saúde. Estudo SABE: São Paulo, Brasil, 2010.

	Percentual (%)
Sexo	
Masculino	35,76
Feminino	64,24
Faixa etária	
60 a 69 anos	44,39
70 a 79 anos	28,62
≥ 80 anos	26,99
Escolaridade	
Ensino fundamental	81,63
Ensino médio	11,37
Ensino superior	7,00
Índice de Massa Corporal	
Baixo peso	15,12
Eutrofia	39,01
Sobrepeso	14,63
Obesidade	31,24
Prevalência de doenças crônicas auto-referidas	
Hipertensão Arterial Sistêmica	67,56
Diabetes Mellitus	24,87
Câncer	7,67
Doença Pulmonar Crônica	9,22
Doença Cardiovascular	24,20
Acidente Vascular Encefálico	8,27
Doença Articular	33,78
Número de doenças crônicas referidas	
Nenhuma doença	15,99
Uma doença	26,17
Duas ou mais doenças	57,84

queixas de mastigação e deglutição. Além disso, a prevalência também foi significativamente maior nos indivíduos com dificuldade de alimentar-se sozinho e de fazer compras de alimentos. Porém, a anemia foi menos prevalente nos indivíduos com dificuldade de preparar uma refeição quente em relação aos que não apresentam dificuldade.

A Figura 1 mostra a média de hemoglobina em relação a queixas de mastigação e deglutição analisadas. A média da concentração sanguínea de hemoglobina é maior nos idosos que não relataram ter redução no consumo alimentar, dificuldade de mastigar e dificuldade de alimentar-se, quando comparados com os idosos que relataram.

A Tabela 3 apresenta os resultados brutos e ajustados da análise de regressão de Poisson. Nas análises brutas, a presença de uma queixa de mastigação e deglutição foi associada à chance de anemia quase 2 vezes maior que aqueles indivíduos sem queixas de mastigação e deglutição, e a presença de 2 ou 3 queixas de mastigação e deglutição foi associada à chance de 2,7. A presença de dificuldades nas AVD associadas à alimentação não foi significativa na análise bruta, mas foi mantida para ajuste das demais variáveis. No modelo final (modelo 3), a presença de queixas de mastigação e deglutição permanece significativa, mostrando um efeito dose-resposta - associação é maior quando o idoso apresenta duas ou mais queixas quando comparado à presença de uma queixa.

Discussão

Os resultados do presente estudo mostram que as queixas associadas à saúde oral (mastigação e deglutição) apresentam associação com a presença de anemia. A saúde oral têm sido associada ao estado nutricional inadequado em indivíduos idosos¹³⁻¹⁵. Silva et al.¹⁴ mostram que os piores indicadores de alterações da saúde bucal foram associados com a progressividade de graus de fragilidade biológica, bem como alta pontual no índice GOHAI. Mesas et al.¹⁵ apresentam que a percepção negativa da saúde oral estava associada com déficit nutricional. Mas este parece ser o primeiro estudo brasileiro que apresenta estes resultados.

A saúde oral é frequentemente apontada como um indicador de qualidade de vida, já que alterações como perda dentária e dificuldade de mastigação influenciam a vida do indivíduo e podem afetar a alimentação^{16,17}. Ayres et al.¹⁰ mencionam que a utilização de prótese dentária removível acarreta em uma instabilidade no posicionamento do alimento, e também pode apresentar uma insegurança para o seu usuário, sendo assim, o restringindo de comer certos alimentos.

Mesmo a maioria dos idosos não observando que a falta de dentes é fator negativo referente à capacidade de mastigação¹⁸, os estudos apontam que os idosos que apresentavam menos dentes relatavam de forma negativa a sua capacidade de mastigação, visto que as habilidades de fala e mastigação são indicadores de qualidade de vida^{14,19}.

Além disso, idosos que precisavam fazer o uso de prótese total relatavam um impacto negativo maior em relação à autopercepção da sua

Tabela 2. Concentração média de Hemoglobina (Hb) e Prevalência (%) de anemia em idosos segundo queixas de mastigação e deglutição e algumas atividades de vida diária. Estudo SABE: São Paulo, Brasil, 2010.

	Concentração média de Hb (g/dL)	Não Anêmicos (%)	Anêmicos (%)	Valor P*
Indicadores de mastigação e deglutição				
Redução no consumo alimentar devido a queixas de mastigação e deglutição				0,001
Com redução	13,76	87,50	12,50	
Sem redução	14,28	93,39	6,61	
Dificuldade em mastigar				0,002
Com dificuldade	14,01	88,22	11,78	
Sem dificuldade	14,26	93,77	6,23	
Alimentar-se devido a queixas de mastigação e deglutição				0,012
Com dificuldade	14,09	85,81	14,19	
Sem dificuldade	14,22	93,21	6,79	
Atividades de Vida Diária				
Alimentar-se sozinho				0,015
Com dificuldade	13,49	81,29	18,71	
Sem dificuldade	14,20	92,65	7,35	
Fazer compra de alimentos				<0,001
Com dificuldade	13,70	83,48	16,52	
Sem dificuldade	14,26	93,71	6,29	
Preparar uma refeição quente				0,044
Com dificuldade	14,12	93,06	6,94	
Sem dificuldade	14,52	89,05	10,95	

*Valor de P relativo às diferenças entre anêmicos e não anêmicos.

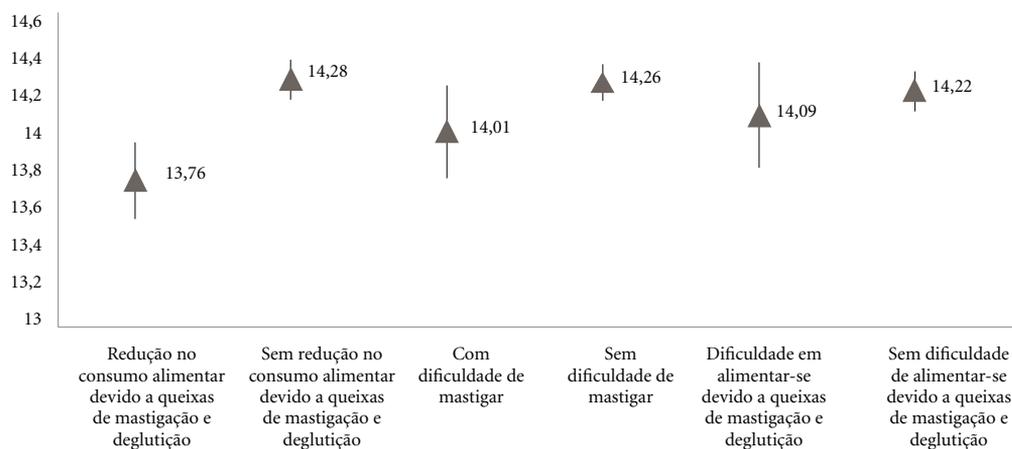


Figura 1. Média de hemoglobina (g/dL) em relação a queixas de mastigação e deglutição. Estudo SABE: São Paulo, Brasil, 2010.

saúde oral, principalmente quando se trata da função de mastigação. Uma explicação é que os sintomas de dor são facilmente percebidos pelos

idosos como uma interferência nas suas atividades diárias^{14,20,21}, sendo assim, corrobora com os resultados encontrados neste estudo.

Tabela 3. Resultados da análise de regressão de Poisson da associação entre presença de anemia, queixas de mastigação e deglutição e atividades de vida diária. Estudo SABE: São Paulo, Brasil, 2010.

	RP** bruto	RP** Modelo 1 – Bloco Sociodemográfico	RP** Modelo 2 – Bloco Saúde	RP** Modelo 3 – Bloco AVD
Queixas de mastigação e deglutição				
Nenhuma queixa	1,00	1,00	1,00	1,00
Uma queixa	1,93*	1,71*	1,65*	1,66*
Duas ou mais queixas	2,70*	2,11*	1,79*	1,77*
Idade	1,06*	1,06	1,06*	1,05*
Sexo				
Masculino	1,00	1,00	1,00	1,00
Feminino	1,09	0,89	0,83	1,05*
Escolaridade				
Ensino fundamental	1,00	1,00	1,00	1,00
Ensino médio	0,91	1,27	1,32	1,32
Ensino superior	0,22*	0,34	0,43	0,44
Índice de Massa Corporal	0,96	-	0,99	0,98
Número de doenças crônicas referidas				
Nenhuma doença	1,00	1,00	1,00	1,00
Uma doença	1,55	-	1,44	1,44
Duas ou mais doenças	2,18*	-	1,79	1,79
Dificuldade em uma ou mais AVD***	1,07	-	-	1,26

Nota: *p < 0,05; **RP = razão de prevalências; ***Dificuldade em uma ou mais entre as AVD consideradas: alimentar-se sozinho; fazer compra de alimentos; preparar uma refeição quente.

Lamlakar e Parashram²² apresentam que as deficiências de vitaminas do complexo B, de ferro e de outros oligoelementos provinda de uma depleção nutricional podem levar ao início de anemia, sendo que esta pode se perpetuar devido a uma ingestão inadequada dos alimentos, tornando-se um ciclo vicioso.

A associação entre anemia e saúde oral pode também residir no fato de que o ferro, nutriente responsável por uma grande parte das anemias nutricionais^{8,23}, tem como maiores fontes as carnes vermelhas, que exigem grande esforço de mastigação e deglutição. Sendo assim, um indivíduo que tem dificuldade com estas funcionalidades, pode passar a restringir os alimentos mais firmes, preferindo alimentos com consistência mais macia e com isso, comprometendo a qualidade nutricional das refeições.

As carnes vermelhas são, além de mais fibrosas, mais caras e, portanto, menos acessíveis, tendo seu consumo limitado nos idosos de baixa condição socioeconômica²⁴. Da mesma maneira, o acesso a serviços de saúde e serviços odontológicos pode estar comprometido nas popula-

ções menos favorecidas²⁵, o que poderia ser um agravante nesta associação aqui encontrada. Isso se deve ao fato de que os idosos não veem a necessidade de tratamento oral, onde uma menor escolaridade está associada a um menor uso de serviços de saúde odontológicos^{25,26}.

Assim como todo o organismo humano, o mecanismo de deglutição também apresenta um envelhecimento normal. Isso ocorre devido a deteriorações da função nervosa e uma diminuição da massa muscular da região dependente cerebral, que afeta o mecanismo de deglutição de maneira adversa. Fica evidente que a idade é um fator considerado para que esse mecanismo seja afetado com o tempo²⁷.

Caracterizado como uma condição de dificuldade na deglutição dos alimentos, a disfagia, do grego *dys* (dificuldade) e *phagia* (para comer), é a sensação de que a comida está sendo impedida de fazer a sua passagem normal da boca para o estômago. Porém, apesar das alterações fisiológicas no mecanismo de deglutição por decorrência do envelhecimento do indivíduo, a disfagia não deve ser atribuída de maneira isolada ao envelhe-

cimento normal, onde sua presença sugere que deve haver uma investigação para identificar as causas potencialmente tratáveis²⁷.

Dentre estas causas, é possível elencar algumas doenças, como por exemplo, acidentes vasculares cerebrais, esclerose lateral amiotrófica, doença de Parkinson, entre outras – todas elas apresentam um aumento da prevalência com o envelhecimento^{27,28}. Com o rápido crescimento do envelhecimento populacional, a disfagia está cada vez mais reconhecida como uma importante questão de saúde nacional, associada a um custo elevado para a saúde²⁷.

Outro fator que pode causar a disfagia é a utilização de alguns medicamentos. Sabe-se que com o envelhecimento do indivíduo, os seus problemas de saúde tendem a aumentar, aumentando assim a ingestão de medicamentos ao longo do dia²⁷. As drogas podem interferir na função da deglutição de maneiras diferentes, prejudicando o trânsito do alimento pelo esôfago, aumentando a incidência e a severidade da disfagia. Além disso, drogas que causam xerostomia podem afetar a capacidade de mastigação dos alimentos, interferindo na deglutição desses alimentos. Por fim, alguns medicamentos apresentam um risco aumentado de infecções da boca, fazendo com que os pacientes apresentem uma dificuldade em reter suas próteses dentárias, interferindo na mastigação e deglutição dos alimentos²⁷.

No nosso estudo, a prevalência de anemia foi mais elevada em idosos longevos e os idosos com baixa escolaridade. Bianchi²³ observou em seu estudo uma associação entre a prevalência de anemia em relação com o sexo e em idosos longevos, ou seja, com 85 anos ou mais. A idade avançada e menor escolaridade podem também ser associadas ao maior relato de queixas referentes à mastigação e deglutição, conforme descrito por Cardoso et al.²⁹. Sendo assim, esses dois grupos parecem ter maior chance para ambas as condições – anemia e problemas orais.

O presente estudo mostra maior prevalência de anemia em idosos com dificuldades em algumas atividades de vida diária, porém essa associação não se manteve significativa na análise de regressão. Milagres et al.⁷ também relata que não encontrou associação significativa entre a capacidade funcional e a anemia. Em contrapartida, Bosco et al.³⁰ reportaram associação significativa entre a presença de anemia e a redução da capacidade funcional. Os autores também concluíram que os idosos que vivem sozinhos apresentam uma maior capacidade funcional em relação aos que moram com familiares, isso se deve ao fato

de que os idosos com baixa capacidade funcional necessitam de auxílio de terceiros em suas atividades diárias.

Os resultados deste estudo devem ser interpretados com cautela, uma vez que se trata de um corte transversal, ou seja, não se pode estabelecer uma relação de causa e efeito entre as queixas de mastigação e deglutição e a anemia. O uso dos níveis de hemoglobina como indicador de anemia também pode ser apontado como uma limitação, já que a literatura apresenta estudos que mostram uma redução natural dos níveis de hemoglobina como tendência do envelhecimento^{31,32}. Em contrapartida, são poucos os estudos longitudinais que tratam desse assunto, sendo assim, não há uma opinião consolidada sobre essa tendência do envelhecimento³², e, além disso, a definição de anemia baseada na hemoglobina ainda é a atualmente vigente pela Organização Mundial de Saúde.

Esse estudo também apresenta pontos fortes, como o fato de contar com uma grande amostra probabilística da maior cidade brasileira, e por isso, os resultados aqui apresentados devem ser levados em consideração em estudos posteriores, e podem direcionar as ações em saúde e alimentação da população idosa.

Concluindo, é evidente a importância de um trabalho multidisciplinar com o idoso, envolvendo o nutricionista, o odontólogo e o fonoaudiólogo, uma vez que é clara a associação entre a anemia e os problemas de mastigação e deglutição, a fim de que o mesmo tenha uma maior facilidade em sua reabilitação do quadro de anemia, bem como uma melhora na sua qualidade de vida e na qualidade da alimentação.

Colaboradores

VL Braz trabalhou na análise de dados e redação do manuscrito, YAO Duarte na coordenação da pesquisa e revisão do manuscrito, LP Corona na concepção do estudo, plano de análises e redação final do manuscrito.

Agradecimentos

Ao Fundo de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (FAEPEX) da Unicamp pelo financiamento da bolsa de iniciação científica.

Referências

- World Health Organization (WHO). *Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: a guide for programme managers*. Geneva: WHO; 2001.
- Corona LP, Duarte YAO, Lebrão ML. Prevalence of anemia and associated factors in older adults: evidence from the SABE Study. *Rev Saude Publica* 2014; 48(5):723-731.
- Costa ED, Soares MC, Oliveira CCD. Prevalência e caracterização da anemia em idosos atendidos em um centro médico no interior de Sergipe. *Nutr. Clín. Diet. Hosp.* 2016; 36(4):65-72.
- Silva CLAD, Lima-Costa MF, Firmo JO, Peixoto SV. Anemia e nível de hemoglobina como fatores prognósticos da mortalidade entre idosos residentes na comunidade: evidências da Coorte de Idosos de Bambuí, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saude Publica* 2013; 29(11):2241-2250.
- Santos IS, Scazufca M, Lotufo PA, Menezes PR, Benseñor IM. Anemia and dementia among the elderly: the São Paulo Ageing & Health Study. *Int Psychogeriatr* 2012; 24(1):74-81.
- Devens LT. Anemia. In: Freitas EVD, Py L, Neri AL, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, organizadores. *Tratado de geriatria e gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p. 1179-1190.
- Milagres CS, Franceschini SCC, Priore SE, Lima LM, Ribeiro AQ. Prevalência e etiologia da anemia em idosos: uma revisão integral. *Medicina (Ribeirao Preto. Online)* 2015; 48(1):99-107.
- Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferrucci L, Klein HG, Woodman RC. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood* 2004; 104(8):2263-2268.
- Pereira EEB, Souza ABFD, Carneiro SR, Sarges EDSNF. Funcionalidade global de idosos hospitalizados. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2014; 17(1):165-176.
- Ayres A, Teixeira AR, Martins MD, Gonçalves AK, Olchik MR. Análise das Funções do Sistema Estomagnático em Idosos Usuários de Prótese Dentária. *Rev Bras Ciên Saúde* 2016; 20(2):99-106.
- Corona LP, Andrade FD, Duarte YAO, Lebrão ML. The relationship between anemia, hemoglobin concentration and frailty in Brazilian older adults. *J Nutr Health Aging* 2015; 19(9):935-940.
- Carvalho C, Manso AC, Escoval A, Salvado F, Nunes C. Tradução e validação da versão portuguesa do Geriatric Oral Health Assessment Index (GOHAI). *Rev. Port. Saúde Publica* 2013; 31(2):153-159.
- Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Informe preliminar da 36ª Reunión del Comité Asesor de Investigaciones em Salud: Encuesta Multicéntrica-Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina y el Caribe. Washington: OPAS; 2002.
- Silva DD, Held RBD, Torres SVDS, Souza MDLRD, Neri AL, Antunes JLF. Self-perceived oral health and associated factors among the elderly in Campinas, Southeastern Brazil, 2008-2009. *Rev Saude Publica* 2011; 45(6):1145-1153.
- Mesas AE, Andrade SMD, Cabrera MAS, Bueno VLRC. Salud oral y déficit nutricional en adultos mayores no institucionalizados en Londrina, Paraná, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2010; 13(3):434-445.
- Teixeira MFN, Martins AB, Celeste RK, Hugo FN, Hilgert JB. Associação entre resiliência e qualidade de vida relacionada à saúde bucal em idosos. *Rev Bras Epidemiol* 2015; 18(1):220-233.
- Nascimento TLH, Liberalesso NA, Balbinot HJ, Neves HF. Association between underweight and overweight/obesity with oral health among independently living Brazilian elderly. *Nutrition* 2013; 29(1):152-157.
- Benedetti TRB, Mello ALSFD, Gonçalves LHT. Idosos de Florianópolis: autopercepção das condições de saúde bucal e utilização de serviços odontológicos. *Cien Saude Colet* 2007; 12(6):1683-1690.
- Hugo FN, Hilgert JB, Sousa MDLR, Silva DD, Pucca GA. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35(3):224-232.
- Nunes CIP, Abegg C. Factors associated with oral health perception in older Brazilians. *Gerodontology* 2008; 25(1):42-48.
- Gilbert GH, Heft MW, Duncan RP, Ringelberg ML. Perceived need for dental care in dentate older adults. *Int Dent J* 1994; 44(2):145-152.
- Lamlakar AS, Parashram RM. Oral submucous fibrosis and iron deficiency anemia: A clinical study. *J Cont Med A Dent* 2016; 4(1):09-16.
- Bianchi VE. Anemia in the Elderly Population. *J Hematol* 2015; 3(4):95-106.
- Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saude Publica* 2005; 39(4):530-540.
- Lima-Costa MF, Barreto S, Giatti L, Uchôa E. Desigualdade social e saúde entre idosos brasileiros: um estudo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Cad Saude Publica* 2003; 19(3):745-757.
- Moreira RS, Nico LS, Tomita NE, Ruiz T. A saúde bucal do idoso brasileiro: revisão sistemática sobre o quadro epidemiológico e acesso aos serviços de saúde bucal. *Cad Saude Publica* 2005; 21(6):1665-1675.
- Aslam M, Vaezi MF. Dysphagia in the Elderly. *Gastroenterol Hepatol* 2013; 9(12):784-795.
- Khan A, Carmona R, Traube M. Dysphagia in the elderly. *Clin Geriatr Med* 2014; 30(1):43-53.
- Cardoso SV, Olchik MR, Teixeira AR. Alimentação de idosos institucionalizados: correlação entre queixas e características sociodemográficas. *Distúrbios Comun* 2016; 28(2):278-285.
- Bosco RM, Assis EPS, Pinheiro RR, Queiroz LCV, Pereira LSM, Antunes CMF. Anemia and functional capacity in elderly Brazilian hospitalized patients. *Cad Saude Publica* 2013; 29(7):1322-1332.
- Salive ME, Cornoni-Huntley J, Guralnik JM, Phillips CL, Wallace RB, Ostfeld AM, Cohen HJ. Anemia and hemoglobin levels in older persons: relationship with age, gender, and health status. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40(5):489-496.
- Schaan MDA, Schwanke CH, Bauer M, Luz C, Cruz IM. Hematological and nutritional parameters in apparently healthy elderly individuals. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia* 2007; 29(2):136-143.

Artigo apresentado em 10/05/2017

Aprovado em 29/01/2018

Versão final apresentada em 31/01/2018