

ESTUDO COMPARATIVO SOBRE AS CONDIÇÕES DE ANEMIA EM IDOSOS

Comparative study on the conditions of anemia in elderly

Estudio comparativo sobre las condiciones de anemia en idosos

Andreia Souza de Jesus¹, Claudio Bispo de Almeida², Djanilson Barbosa dos Santos³, Cleber Souza de Jesus⁴, Cezar Augusto Casotti⁵

Como citar este artigo:

Jesus AS, Almeida CB, Santos DB, Jesus CS, Casotti CA. Estudo comparativo sobre as condições de anemia em idosos. *RevFunCareOnline*. 2020jan/dez;12:373-379. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.7902>.

RESUMO

Objetivo: Comparar características sociodemográficas, comportamentais, condições de saúde e parâmetros laboratoriais entre idosos anêmicos e não anêmicos. **Métodos:** Estudo epidemiológico transversal realizado com 257 idosos. Para realizar as comparações utilizou-se o teste t para amostras independentes e o teste não paramétrico U de Mann-Whitney. **Resultados:** Encontrou-se maior proporção de anemia em idosos com idade acima de 80 anos ($p=0,026$), e maior proporção de dependência para atividades básicas ($p=0,018$) e instrumentais ($p=0,010$) da vida diária em idosos com anemia. Identificou-se diferença na distribuição da dosagem dos parâmetros laboratoriais, sendo as concentrações médias de ureia e creatinina maiores nos idosos anêmicos, e esses tiveram menores concentrações de glicemia, albumina, ALT/TGP, cálcio sérico e T_3 total. **Conclusão:** A anemia não está relacionada exclusivamente ao processo de envelhecimento, mas sim resultado de múltiplos fatores como as condições sociodemográficas, de saúde, alimentares e de vida dos idosos. **Descritores:** Anemia, Hemoglobina, Envelhecimento.

ABSTRACT

Objective: To compare sociodemographic, behavioral characteristics, health conditions and laboratory parameters among anemic and non - anemic elderly. **Methods:** Cross-sectional epidemiological study with 257 elderly subjects. To perform comparisons, the t-test for independent samples and the non-parametric Mann-Whitney U test were used. **Results:** There was a higher proportion of anemia in the elderly over 80 years ($p = 0.026$), and a higher proportion of dependence on basic activities ($p = 0.018$) and instrumental ($p = 0.010$) daily activities in elderly patients with anemia. Differences were observed in the distribution of laboratory parameters, with mean values of urea and creatinine being higher in anemic elderly, with lower concentrations of glycemia, albumin, ALT / TGP, serum calcium and total T_3 .

- 1 Nursing Graduate by the UESB, MSc in Health Sciences by the UESB.
- 2 Physical Education Graduate by the Universidade Católica do Salvador (UCSAL), MSc in Physical Education by the Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Professor at UNEB.
- 3 Pharmacy Graduate by the Universidade Federal da Bahia (UFBA), MSc in Pharmaceutical Sciences - Clinical Pharmacy by the Universidade Federal do Ceará (UFC), PhD in Public Health by the UFBA, Adjunct Professor at UFRB.
- 4 Physiotherapy Graduate by the UESB, MSc in Collective Health by the UFBA, PhD in Collective Health by the UFBA, Assistant Professor at UFRB.
- 5 Dentistry Graduate by the Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), MSc in Dentistry by the Universidade Federal Fluminense (UFF), PhD in Preventive and Social Dentistry by the Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Full Professor at UESB.

Conclusion: Anemia is not exclusively related to the aging process, but is a result of multiple factors such as sociodemographic, health, food and life conditions of the elderly.

Descriptors: Anemia; Hemoglobin; Aging.

RESUMÉN

Objetivo: Comparar características sociodemográficas, comportamentais, condiciones de salud y parámetros de laboratorio entre ancianos anémicos y no anémicos. **Método:** Estudio epidemiológico transversal realizado con 257 ancianos. Para realizar las comparaciones se utilizó la prueba t para muestras independientes y la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. **Resultados:** Se encontró mayor proporción de anemia en ancianos con edad superior a 80 años ($p = 0,026$), y mayor proporción de dependencia para actividades básicas ($p = 0,018$) e instrumentales ($p = 0,010$) de la vida diaria en ancianos con anemia. Se identificó diferencia en la distribución de la dosificación de los parámetros de laboratorio, siendo las concentraciones medias de urea y creatinina mayores en los ancianos anémicos. **Conclusión:** La anemia no está relacionada exclusivamente con el proceso de envejecimiento, sino el resultado de múltiples factores como las condiciones sociodemográficas, de salud, alimentos y de vida de los ancianos.

Descriptores: Anemia; Hemoglobina; Envejecimiento.

INTRODUÇÃO

A anemia é uma condição patológica caracterizada pela redução dos níveis de hemoglobina (Hb) no sangue, com ou sem diminuição do número de hemácias, sendo considerados os valores limites de Hb < 12 g/dl para mulheres e < 13g/dl para homens.¹ O hemograma é o exame complementar que permite avaliar quantitativa e qualitativamente os elementos celulares do sangue, sendo a dosagem de Hb o valor hematológico para avaliação da condição de anemia.²

Pelo fato da anemia ser considerada de origem multifatorial,³⁻⁴ torna-se relevante avaliar outros parâmetros além dos hematológicos, tais como testes bioquímicos, enzimologia clínica, dosagens hormonais e de proteínas, entre outros.⁵ Dos testes bioquímicos destaca-se a dosagem do ácido úrico, cálcio sérico, glicemia, componentes lipoproteicos, ureia e creatinina; na enzimologia clínica avalia-se amilase, transaminase glutâmico-oxalacético (TGO/AST), transaminase glutâmico-pirúvica (TGP/ALT), fosfatase alcalina e gama-glutamyltransferase (GGT). A dosagem das proteínas mensura a quantidade total e frações das proteínas, incluindo a albumina; das dosagens hormonais avalia-se principalmente a função tireoidiana, e incluem o hormônio tireoestimulante (TSH), triiodotireonina (T_3 total e livre) e tiroxina (T_4 total e livre).⁵

A anemia apresenta altas prevalências em idosos,⁶ e aumenta com a idade,^{3,6} e longevidade,⁷ e tem sido relacionada ao aumento da mortalidade, piora da morbidade, fragilidade, declínio da capacidade funcional e cognitiva,³ portanto, a ocorrência de anemia não deve ser atribuída apenas ao processo de envelhecimento,⁸ mas também às condições sociais, econômicas e de saúde, e algumas causas inexplicadas.⁴ Assim, uma abordagem multidimensional do idoso deve acrescentar a avaliação clínica e laboratorial, uma investigação relativa a autonomia e independência dos idosos

quanto a realização das atividades básicas e instrumentais de vida diária.

Diferenças de características sociodemográficas, comportamentais, de saúde e de indicadores laboratoriais tem sido relacionadas à condição da anemia no idoso,⁹ e no sexo masculino.^{7,10-1} A anemia tem sido relacionada à relato de doença da tireoide, diabetes e sintomas depressivos,¹¹⁻² menor dosagem de albumina,² à desordens genéticas,¹³⁻⁴ e doenças crônicas.^{2,14}

Assim, o presente estudo objetivou comparar as características sociodemográficas, comportamentais, de condições de saúde e parâmetros laboratoriais entre idosos com e sem anemia, residentes em um município de pequeno porte e com indicadores sociais desfavoráveis.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal e analítico de base domiciliar, do qual participaram indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, residentes na zona urbana do município de Aiquara, na região centro-sul do estado da Bahia, que possui 4.602 habitantes,¹⁵ os quais, na presente pesquisa foram identificados após as visitas domiciliares realizadas a todos os domicílios, em forma de busca ativa. Assim, foram considerados aptos a participar do estudo os idosos de ambos os sexos, não institucionalizados e que dormiam pelo menos três noites no domicílio.

O levantamento censitário localizou 379 idosos, sendo que aqueles não localizados após três visitas em turnos diferentes ($n=34$), com déficit cognitivo e sem acompanhante para auxiliar nas respostas ($n=36$), que se recusaram a participar do estudo ($n=20$), sem amostras sanguíneas coletadas ($n=30$) e que estavam em uso de suplementos nutricionais de ferro, vitamina B12 e ácido fólico ($n=2$) não participaram do estudo. Assim, a população do estudo foi de 257 idosos.

A coleta dos dados ocorreu em quatro etapas entre janeiro e agosto de 2015. A primeira etapa foi realizada a partir da aplicação de questionário que incluía dados sociodemográficos, comportamentais e condições de saúde, tendo sido respondido pelo idoso sozinho ou com auxílio de um acompanhante no próprio domicílio.

A segunda etapa incluiu a avaliação do estado nutricional por meio da mensuração das medidas antropométricas, sendo calculado o índice de massa corporal (IMC). Foram então utilizados, para mensuração do peso, a balança da marca Plenna® com capacidade máxima para 180 quilogramas e, para a mensuração da altura, o estadiômetro da marca Wiso®, sendo os equipamentos calibrados diariamente, atentando aos idosos quanto ao uso de roupa leve e sem calçado.

A terceira etapa foi constituída pela coleta de amostras de sangue. Além do hemograma foram realizados os seguintes exames laboratoriais: glicose em jejum, colesterol total e frações, triglicérides, ácido úrico, cálcio sérico, ureia, creatinina, proteínas totais, albumina, AST/TGO, ALT/TGP, GGT, fosfatase alcalina, amilase, T_3 total, T_4 total e livre e TSH. Para a realização dessa etapa foi solicitado um jejum noturno prévio de 12h, sendo o procedimento técnico realizado no

domicílio quando na impossibilidade do idoso comparecer ao local previamente estabelecido.

Por fim, foi realizada nos domicílios dos idosos a coleta de amostras de fezes, tendo sido estes orientados a coletá-las de preferência, no mesmo dia que seriam recolhidas.

Tanto as amostras de sangue como as de fezes foram acondicionadas adequadamente em caixas térmicas refrigeradas com gelo reutilizável a uma temperatura de +2°C a +8°C sem que houvesse contato direto com o gelo e então transportadas até o Laboratório de Saúde Pública do Centro de Referência em Doenças Endêmicas Pirajá da Silva (PIEJ) no município de Jequié/Ba, onde foram processadas e analisadas.

Para a glicemia foi utilizado o plasma sanguíneo em fluoreto e para os demais exames bioquímicos as amostras coletadas foram centrifugadas. Para a análise do hemograma foi utilizado o sangue total com EDTA a partir do analisador automático de hematologia ABX Micros 60 com tecnologia baseada no princípio da impedância através do método de contagem eletrônica. Método enzimático colorimétrico e o equipamento SELLECTRA II foram utilizados para a dosagem de glicemia, TGO, TGP e GGT, cálcio, ureia, creatinina, triglicérides e colesterol total. O HDL foi dosado apenas utilizando-se o método da precipitação direta. O LDL foi definido a partir da equação de Friedewald. Para análise dos hormônios T₃ e T₄ total, T₄ livre e TSH foi utilizado o método de quimioluminescência e o equipamento ARCHTTECT. O exame de fezes foi realizado a partir amostra única e teve como finalidade pesquisar a presença de parasitos, sendo utilizado o método Hoffman em todas as amostras e, nos positivos para *Schistosoma mansoni*, foi acrescentado o método Kato Katz.

Para as variáveis laboratoriais, utilizou-se o critério da OMS para definição da anemia, sendo considerados valores de Hb < 12 g/dl para as mulheres e Hb < 13g/dl para os homens,¹ assim os idosos foram categorizados em anêmicos e não anêmicos.

Os valores de referência considerados normais para os demais exames laboratoriais foram: para glicemia de jejum abaixo de 100mg/dl;¹⁶ colesterol total abaixo de 200 mg/dl, Lipoproteína de baixa densidade (LDL-colesterol) abaixo de 100 mg/dl, Lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-colesterol) abaixo de 40 mg/dl, Lipoproteína de alta densidade (HDL-colesterol) acima de 60mg/dl e Triglicérides abaixo de 150 mg/dl;¹⁷ ácido úrico entre 2 e 7 mg/dl; ureia entre 10 e 50 mg/dl; creatinina entre 0,5 e 1,4 mg/dl; GGT entre 8 e 41U/L; fosfatase alcalina de 5 a 230 U/L; amilase de 28 a 100 U/L (Laboratório PIEJ); cálcio sérico de 8,5 a 10,5 mg/dl;¹⁸ TGO/AST de 10 a 30 U/ml e TGP/ALT de 10 a 32 U/ml;¹⁹ proteínas totais de 6,4 a 8,1 g/dl; albumina entre 3,5 e 5,5 g/dl;²⁰ T₃ de 0,8 a 1,8 ng/ml, T₄ livre de 0,7 a 1,8 ng/dl, T₄ total de 4,5 a 12,6 ng/dl, TSH de 0,4 a 4,5 µUI/ml.²¹

A funcionalidade foi avaliada a partir da capacidade dos idosos de realizarem as atividades de vida diária (AVD), tendo sido mensurada as atividades básicas de vida diária, ABVD, e atividades instrumentais de vida diária, AIVD, por meio das escalas de Katz et al. (1963)²² e Lawton e Brody (1969),²³

respectivamente. Foram considerados idosos independentes funcionalmente quando não houve nenhuma dependência em qualquer das atividades básicas²⁴ ou instrumentais da vida diária,²⁵ sendo considerado um ponto para cada área de funcionamento realizada de modo independente em ambas as escalas.

As variáveis categóricas, estatisticamente, foram tratadas por meio das frequências e porcentagens, tendo sido realizado o teste qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher para identificar diferenças entre os grupos de idosos anêmicos e não anêmicos. Para as variáveis contínuas foram calculadas as médias, medianas e desvio padrão. Foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov a normalidade dos dados para as variáveis contínuas, sendo naquelas com distribuição normal a comparação realizada por meio do Teste t para amostras independentes e para as variáveis de distribuição não normal foi realizada a comparação por meio do teste não paramétrico U de Mann-Whitney. Para as análises foram considerados nível de significância estatística de 5%. As análises foram realizadas com auxílio do programa *Statistical Package For The Social Science* (SPSS), versão 21.0.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia sob o parecer nº 042.395/2016, CAAE 10786212.3.0000.0055.

RESULTADOS

O nível médio de hemoglobina na população foi de 13,8 mg/dl (DP= 2,60). Das características sociodemográficas e comportamentais verificou-se diferença estatisticamente significativa para a faixa etária, sendo a proporção de idosos acima de 80 anos (35,3%) maior entre os anêmicos, quando comparada aos não anêmicos. Para as demais características sociodemográficas e comportamentais não foram identificadas diferenças entre os grupos (Tabela 1).

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas e comportamentais dos idosos de acordo com condição de anemia. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015

Variáveis	Condição de anemia				p
	Não anêmico		Anêmico		
	n	%	n	%	
Sexo					0,066
Masculino	103	46,2	10	29,4	
Feminino	120	53,8	24	70,6	
Faixa Etária (anos)					0,026
60 - 69	95	42,6	10	29,4	
70 - 79	92	41,3	12	35,3	
≥ 80	36	16,1	12	35,3	
Situação conjugal					0,764
Com união estável	111	50,2	15	45,5	
Sem união estável	54	24,4	10	30,3	
Viúvo	56	25,3	8	24,2	

Variáveis	Condição de anemia				p
	Não anêmico		Anêmico		
	n	%	n	%	
Cor da pele					0,759
Não negra	41	18,4	7	20,6	
Negra	182	81,6	27	79,4	
Escolaridade**					0,645
Nunca foi à escola / lê e escreve	114	52,5	20	60,6	
Fundamental I e II	92	42,4	12	36,4	
Médio/superior	11	5,1	1	3,0	
Renda individual (R\$)*					0,259
≥ 1 salário mínimo	116	53,0	14	42,4	
< 1 salário mínimo	103	47,0	19	57,6	
Bebe atualmente					0,401
Não	175	79,2	24	72,7	
Sim	46	20,8	9	27,3	
Fuma atualmente**					0,595
Não	186	89,9	26	86,7	
Sim	21	10,1	4	13,3	

* Salário mínimo em 2015 R\$ 788,00. ** Teste exato de Fisher.

Em relação às características de saúde foram identificadas maiores proporções de dependentes no grupo de idosos com anemia, tanto para realização das ABVD (24,2%) quanto para as AIVD (81,8%), sendo estas diferenças estatisticamente significantes. Para as demais características de saúde, estado nutricional, estado cognitivo, número de doenças crônicas e internações e presença de parasito nas fezes não foram verificadas diferenças entre os anêmicos e não anêmicos (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição de características relacionadas à saúde dos idosos de acordo com a condição de anemia. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015

Variáveis	Condição de anemia				p
	Não anêmico		Anêmico		
	n	%	n	%	
Estado nutricional					0,868
Adequado	39	20,6	5	17,9	
Insuficiente	72	38,1	10	35,7	
Excesso de peso	78	41,3	13	46,4	
Estado cognitivo					0,248
Sem declínio	177	79,4	24	70,6	
Com declínio	46	20,6	10	29,4	
Número de doenças crônicas***					0,084
Nenhuma	55	31,4	3	13,6	
Uma ou mais	120	68,6	19	86,4	
Número de internações					0,153
Nenhuma	170	78,0	22	66,7	
Uma ou mais	48	22,0	11	33,3	
ABVD*					0,018
Independente	199	90,0	25	75,8	
Dependente	22	10,0	8	24,2	
AIVD**					0,010
Independente	92	41,6	6	18,2	
Dependente	129	58,4	27	81,8	
Parasitológico de fezes					0,761
Negativo	143	69,4	20	66,7	
Positivo	63	30,6	10	33,3	

* ABVD - Atividade Básica de Vida Diária.

** AIVD - Atividade Instrumental de Vida Diária.

*** Teste exato de Fisher.

Diferença estatisticamente significativa foi encontrada na distribuição da dosagem dos exames laboratoriais entre os grupos anêmicos e não anêmicos, sendo as concentrações médias de ureia e creatinina maiores nos idosos anêmicos, e esses tiveram menores concentrações de glicemia, albumina, ALT/TGP, cálcio sérico e T3 total (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparação de indicadores laboratoriais entre os anêmicos e não anêmicos. Aiquara, Bahia, Brasil, 2015

Variáveis	Total		Condição de anemia				p
	Média	DP	Não anêmico		Anêmico		
			Média	DP	Média	DP	
Glicemia (mg/dl)	114,55	51,57	116,90	54,31	99,24	22,80	0,038
Colesterol total (mg/dL)	211,65	45,94	210,82	45,72	217,1	47,8	0,460 ^a
HDL (mg/dL)	48,53	14,43	48,62	14,56	47,93	13,67	0,961
LDL (mg/dL)	133,03	39,76	131,82	38,80	142,64	46,46	0,203
VLDL (mg/dL)	29,40	18,09	29,62	18,05	27,86	18,61	0,544
Triglicérides (mg/dL)	148,07	87,38	148,11	78,42	147,80	133,32	0,390
Ácido úrico (mg/dL)	4,61	1,55	4,56	1,56	4,97	1,42	0,143
Ureia (mg/dL)	32,98	11,33	32,06	9,93	38,78	16,92	0,041
Creatinina (mg/dL)	0,93	0,23	0,90	0,19	1,11	0,36	0,001
Proteínas totais (g/dL)	7,03	0,61	7,02	0,56	7,06	0,87	0,767
Albumina (g/dl)	4,01	0,30	4,03	0,30	3,88	0,31	0,023

Variáveis	Total		Condição de anemia				p
	Média	DP	Não anêmico		Anêmico		
			Média	DP	Média	DP	
AST/TGO (U/l)	26,26	9,52	26,54	9,63	24,50	8,71	0,248
ALT/TGP (U/l)	15,80	10,09	16,41	10,42	11,74	6,34	0,003
GGT (U/l)	44,74	76,40	44,98	78,98	43,24	57,92	0,751
Fosfatase alcalina (U/l)	87,53	43,40	88,47	44,91	81,41	31,72	0,172
Amilase (U/l)	97,02	43,73	97,10	44,60	96,48	38,13	0,641
Cálcio sérico (mg/dL)	9,42	0,91	9,48	0,93	9,00	0,63	0,002
T ₃ total (ng/ml)	1,40	0,19	1,42	0,18	1,26	0,21	0,000
T ₄ livre (ng/ml)	1,16	0,15	1,16	0,14	1,13	0,18	0,604
T ₄ total (ng/ml)	7,27	1,65	7,38	1,59	6,58	1,87	0,102
TSH (µg/dl)	2,08	2,74	1,87	1,32	3,52	6,70	0,819

^a Teste t-Student para amostras independentes. Para as demais análises foram realizados Teste U de Mann-Whitney.

Transaminase glutâmico-oxalacético (TGO/AST), transaminase glutâmico-pirúvica (TGP/ALT), gama-glutamyltransferase (GGT), Triiodotireonina (T3 total), Tiroxina (T4 total e livre), hormônio tireoestimulante (TSH).

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram uma maior proporção de idosos com idade acima de 80 anos no grupo dos anêmicos, o que corrobora com os estudos que encontraram maior prevalência de anemia com aumento da idade,¹⁰⁻² principalmente entre os idosos longevos.⁹

A maior prevalência de anemia com o aumento da idade tem sido relacionada à presença das doenças crônicas nesse grupo populacional, fato similar ao encontrado em outros estudos.^{2,14} Apesar de não verificada associação entre o número de doenças crônicas e de internações na população estudada, é possível identificar uma maior proporção desses eventos entre os idosos anêmicos. Além das comorbidades, outros fatores como o declínio da capacidade funcional, caracterizado pelo comprometimento na realização de atividades como alimentar-se, mobilizar-se,²⁴ preparar refeições e tomar seus medicamentos²⁵ podem comprometer a manutenção da saúde física, mental e nutricional.

No que se refere à capacidade funcional para realização das atividades básicas e instrumentais da vida diária foi encontrada maior proporção de dependência no grupo de idosos anêmicos. Sabendo que a anemia pode estar relacionada com a deficiência nutricional ou carencial, pode-se considerar a dependência para a realização das atividades básicas e instrumentais da vida diária, tais como a preparação e o consumo de alimentos essenciais e a percepção do autocuidado com aspectos da saúde física e nutricional como fatores determinantes para o surgimento da anemia.

Diferença estatisticamente significativa foi encontrada nos valores obtidos pelos exames laboratoriais entre os grupos anêmico e não anêmico, sendo as concentrações médias de ureia e creatinina maiores nos idosos anêmicos e as de glicemia, albumina, ALT/TGP, cálcio sérico e T₃ menores.

Entre os testes bioquímicos analisados, a ureia tem seu nível plasmático dependente da dieta, função hepática e de outras doenças, sendo utilizada para avaliar a função

renal, juntamente com a creatinina que apesar de ser pouco influenciada pela dieta, a sobrecarga de proteínas de origem animal pode promover elevações.⁵ Estudo realizado em Bambuí (MG) apontou que os idosos anêmicos apresentaram maiores valores médios de creatinina sérica.²⁶

A diminuição fisiológica da filtração glomerular e as lesões renais secundárias as doenças crônicas são comuns nas pessoas idosas o que as tornam mais susceptíveis a doença renal crônica que está relacionada à anemia, sendo muitas vezes subdiagnosticada e não tratada.³ Entre os idosos estudados é possível que a presença de algum problema renal não tenha sido ainda diagnosticada, sendo este um aspecto importante na condução de novas investigações.

A dosagem média de glicemia foi menor no grupo dos anêmicos. Considerando que os idosos anêmicos em sua maior proporção são dependentes para ABVD e AIVD, condições que podem comprometer a capacidade de escolha, preparo e consumo dos alimentos, é possível que tais idosos tenham dietas insuficientes, refletindo assim em menores níveis médios glicêmicos. Estes achados podem sugerir que a anemia encontrada neste contexto está potencialmente relacionada ao tipo carencial. Entretanto, tal resultado deve ser visto com cautela, uma vez que não foram realizadas as classificações dos tipos de anemia.

Os valores médios da albumina, ALT/TGP, cálcio sérico e T₃ foram menores no grupo dos anêmicos. Estudo identificou que a concentração média de albumina menor em anêmicos com doenças crônicas.² A redução dos níveis da albumina pode ocorrer em diversas doenças, tais como síndrome nefrótica, insuficiência hepática avançada, diabetes, tireotoxicose, estados febris prolongados e nas hemorragias maciças, além das carências alimentares.²⁰ No contexto deste estudo, as condições socioeconômicas dos idosos

são baixas, podendo gerar carências alimentares no tipo e quantidade dos alimentos consumidos, sobretudo ingestão de proteínas, as quais podem resultar em baixas dosagens séricas da albumina.²⁰ Esta ingestão inadequada do conteúdo proteico também pode afetar a capacidade funcional dos idosos,²⁷ conforme visto no grupo de anêmicos.

Com relação à dosagem da ALT/TGP, esta apresentou menores valores no grupo dos idosos anêmicos. A atividade da enzima alanina-aminotransferase está relacionada à integridade hepatocelular⁵ e sua redução é descrita nos casos de infarto do miocárdio em que ocorre aumento do AST/TGO e diminuição da ALT/TGP²⁰ e na doença hepática alcoólica, em que a AST/TGO é raramente >300U/l e a ALT/TGP está frequentemente normal, sendo que um nível sérico baixo de ALT/TGP resulta da deficiência de fosfato de piridoxal induzida pelo álcool.²⁸ A proporção de idosos que referiram consumo de bebida alcoólica atualmente foi maior no grupo dos anêmicos, contudo não se verificou diferença estatística significativa entre os grupos.

A concentração de cálcio total foi menor no grupo dos idosos anêmicos. A absorção do cálcio alimentar diminui com o avançar da idade e, além disso, nem toda forma de cálcio alimentar é absorvida igualmente.²⁹ As baixas dosagens desse íon no grupo dos idosos anêmicos podem estar relacionadas com aspectos alimentares, mas a hipocalcemia também pode ser resultante do hipoparatiroidismo, da deficiência de vitamina D, da insuficiência renal, da doença celíaca do adulto, do uso prolongado de anticonvulsivantes, entre outros.³⁰ Assim, tal resultado requer cautela na interpretação.

O hormônio tireoidiano T₃ total apresentou distribuição média menor no grupo dos anêmicos. Este hormônio encontra-se ligado a proteínas plasmáticas carregadoras, uma deficiência dessas proteínas ocasiona baixos níveis desse hormônio.³¹ Além disso, a conversão do hormônio T₄, que é importante precursor de T₃, pode ser prejudicada pelo jejum, doença sistêmica e uma variedade de fármacos, incluindo o propranolol, amiodarona e glicocorticoides.⁵ É possível que a menor média na dosagem de T₃ total no grupo de idosos anêmicos tenha sido ocasionada pela interferência dos níveis das proteínas carregadoras devido ao uso de diferentes medicações. A investigação das alterações hormonais, incluindo a dosagem dos hormônios da tireoide, deve ser considerada, principalmente quando a causa da anemia não estiver explicitada, uma vez que, uma função endócrina normal da tireoide é importante para manter a eritropoese normal.³²

Os resultados deste estudo devem ser analisados com cautela visto que não foram realizadas as especificações das anemias nos idosos, assim como a avaliação do consumo alimentar. É possível que tais aspectos possam acrescentar outras perspectivas na interpretação dos resultados obtidos, portanto, é importante que estudos busquem contemplar essas dimensões ao avaliar a anemia em idosos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao comparar as características sociodemográficas, comportamentais e de condições de saúde entre os grupos de idosos com e sem anemia verificou-se que há diferenças estatisticamente significantes relacionadas à idade, dependência nas ABVD e AIVD. Com relação aos parâmetros laboratoriais, verificou-se diferenças estatisticamente significantes relacionadas as dosagens de ureia, creatinina, Glicemia, Cálcio Sérico, T₃ total e ALT/TGP, sendo que no grupo dos anêmicos foram maiores os resultados da ureia e creatinina e menores os demais. A anemia não pode ser apenas considerada alteração hematológica do processo de envelhecimento, mas sim resultado de múltiplos fatores relacionados às condições de saúde, alimentares e de vida dos idosos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization [homepage na Internet]. Geneva: Iron deficiency anaemia: Assessment, prevention and control: A guide for programme managers. WHO; 2001. Disponível em: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/WHO_NHD_01.3/en/
2. Camaschella C. New insights into iron deficiency and iron deficiency anemia. *Blood rev* [periódico na Internet]. 2017 [acesso em 2017 Aug 12]; 31(4):225–33. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.blre.2017.02.004>
3. Devens LT. Anemia. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, organizadores. *Tratado de geriatria e gerontologia*. 3ª. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2013.
4. Milagres CS, Franceschini SCC, Priore SE, Lima LM, Ribeiro AQ. Prevalência e etiologia da anemia em idosos: uma revisão integral. *Medicina (Ribeirão Preto)* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2017 Aug 10];48(1): 99-107. Disponível em: DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v48i1p99-107>
5. Andriolo A. *Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM*. 2ªed. Barueri (SP): Manole; 2008.
6. Shander A, Goodnough LT, Javidroozi M, Auerbach M, Carson J, Ershler WB, et al. Iron Deficiency Anemia—Bridging the Knowledge and Practice Gap. *Transfus med rev* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2017 Aug 12]; 28(3):156–66. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0887796314000467>
7. Milagres CS, Moraes KBD, Franceschini SCC, Sant'Ana LFR, Lima LM, Ribeiro AQ. Prevalência e fatores associados à presença de anemia em idosos do município de Viçosa (MG), Brasil. *Ciênc Saúde Colet* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2017 Aug 11];20(12):3733-41. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320152012.20752014>
8. Sgnaolin V, Engroff P, Ely LS, Schwanke CHA, Gomes I, Morrone FB, et al. Hematological parameters and prevalence of anemia among free-living elderly in south Brazil. *Rev Bras Hematol hemoter* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2017 Aug 12]; 35(2): 115-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5581/1516-8484.20130032>

9. Ezen WPJ, Willems JM, Westendorp RGJ, Craen AJM, Assendelft WJJ, Gussekloo J. Effect of anemia and comorbidity on functional status and mortality in old age: results from the Leiden 85-plus study. *Can Med Assoc J* [periódico na Internet]. 2009 [acesso em 2017 Aug 12]; 181(4): 151-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2717683/>
10. Callera F, Callera AF, Silva AM, Rosa ES. Prevalence of anemia in a sample of elderly southeastern Brazilians. *Rev Bras de Hematol hemoter* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2017 Aug 11]; 37(1): 43-7. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4318851/>
11. Buffon PLD, Sgnaolin V, Engroff P, Viegas K, Carli GA. Prevalência e caracterização da anemia em idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família. *Rev bras geriatr gerontol* [periódico na Internet]. 2015 [acesso em 2017 Aug 10]; 18(2): 373-84. Disponível em: <http://docplayer.com.br/73251641-Prevalencia-de-anemia-em-idosos-residentes-em-municipio-de-pequeno-porte.html>
12. Corona LP, Duarte YAO, Lebrão ML. Prevalência de anemia e fatores associados em idosos: evidências do Estudo SABE. *Rev Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2014 [acesso em 2017 Aug 11]; 48(5): 723-31. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005039>
13. Polina V, Coriata R, Perkins G, Dhoogea M, Abitola V, Leblanca S, Prata F, Chaussadea S. Iron deficiency: From diagnosis to treatment. *Dig liver dis* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2017 Aug 11]; 45:803-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.dld.2013.02.019>
14. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron deficiency anaemia. *Lancet* [periódico na Internet]. 2016 [acesso em 2017 Aug 10]; 387: 907-16 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60865-0)
15. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [homepage na Internet]. Brasília: Censo Demográfico 2010. IBGE; 2011. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>
16. Oliveira JEP, Vencio S, organizadores. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015. São Paulo (SP): AC Farmacêutica; 2015. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/images/2015/area-restrita/diretrizes-sbd-2015.pdf>
17. Xavier HT, Izar MC, Faria NJR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Rev Soc Bras Cardiol* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2017 Aug 10]; 101(4)-supl.1:1-36. Disponível em http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2013/V_Diretriz_Brasileira_de_Dislipidemias.pdf
18. Scheffel R, Furlanetto T. Hipocalcemia. In: Xavier R, Dora J, Souza C, Barros E (organizadores). *Laboratório na prática clínica consulta rápida*. Porto Alegre (RS): Artmed; 2010.
19. Laurentys-Medeiros J, Junior J. Fígado Avaliação clínica. In: Lopez M, Laurentys-Medeiros J. *Semiologia Médica as bases do diagnóstico clínico*. Rio de Janeiro (RJ): Revinte Ltda; 2004.
20. Oliveira Lima A, Soares J, Greco J, Galizzi J, Cançado J. Métodos de laboratório aplicados à clínica: técnica e interpretação. 8ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2010.
21. Carvalho GA, Perez CS, Ward LS. Consenso em Tireoide – utilização dos testes de função tireoidiana na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2016 Jan 03]; 57(3): 193-204. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v57n3/v57n3a05.pdf>
22. 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.
23. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*. 1969; 9: 179-86.
24. Duarte YAO, Andrade CL, Lebrão ML. O índice de Katz na avaliação da funcionalidade dos idosos. *Rev esc Enferm* [periódico na Internet]. USP. 2007 [acesso em 2016 Jan 03]; 41(2): 317-25. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342007000200021>
25. Santos RL, Junior JSV. Confiabilidade da versão brasileira da escala de atividades instrumentais da vida diária. *Rbps* [periódico na Internet]. 2008 [acesso em 2016 Jul 03]; 21(4): 290-6. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40811508010>
26. Silva CLA, Lima-Costa ME, Firmo JOA, 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 Saúde Pública* [periódico na Internet]. 2013 [acesso em 2016 Jul 03]; 29(11): 2241-50. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00183712>
27. Perracini M, Fló C. *Fisioterapia: teoria e Prática clínica - Funcionalidade e Envelhecimento*. 1ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2009.
28. Pratt D, Kaplan M. Avaliação da função hepática. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J (organizadores). *Harrison Medicina Interna*. 15ª ed. Rio de Janeiro (RJ): McGraw-Hill Interamericana do Brasil; 2002.
29. Holick M, Krane S. Distúrbio do metabolismo ósseo e mineral. In: Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. 15ª ed. *Harrison Medicina Interna*. Rio de Janeiro (RJ): McGraw-Hill Interamericana do Brasil Ltda; 2002.
30. Junior, J. Distúrbios hidroeletrólíticos e Ácido-Básicos – Distúrbios do cálcio e do fósforo. In: Lopez M, Laurentys-medeiros J. *Semiologia Médica as bases do diagnóstico clínico*. 5ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Revinte Ltda; 2004.
31. Dora J, Machado W, Maia A. Hipertireoidismo. In: Xavier R, Dora J, Souza C, Barros E. *Laboratório na prática clínica consulta rápida*. 2ª ed. Porto Alegre (RS): Artmed; 2010.
32. Lorenzi T. *Manual de Hematologia: Propedêutica e clínica*. 4ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2013.

Recebido em: 30/06/2018

Revisões requeridas: Não houve

Aprovado em: 13/12/2018

Publicado em: 23/03/2020

Autor correspondente

Claudio Bispo de Almeida

Endereço: Universidade do Estado da Bahia Campus XII

Av. Universitária Vanessa Cardoso e Cardoso, s/n

Bairro Ipanema, Guanambi/BA, Brasil

CEP: 46.430-000

E-mail: cbalmeida@uneb.br

Número de telefone: +55 (77) 3451-1535

Divulgação: Os autores afirmam
não ter conflito de interesses.