

## FREQÜÊNCIA DE ANEMIA EM IDOSOS\*

Fernanda Alves CANGERANA\*\*  
Hyun Mo YANG\*\*\*  
Ryuko Miyamaru YOKOMIZO\*\*  
Marcos Antonio Gonçalves MUNHOZ\*\*  
Elena Yoko GUSHIKEN\*\*  
Janete Alves Gomes MANOEL\*\*  
Luiz Italo NIERO\*\*

RIALA6/750

CANGERANA, F.A.; YANG, H.M.; YOKOMIZO, R.M.; MUNHOZ, M.A.G.; GUSHIKEN, E.Y.; MANOEL, J.A.G. & NIERO, L.I.- Freqüência de anemia em idosos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 53(1/2):71-75, 1993.

**RESUMO:** Realizou-se um estudo retrospectivo de três anos no qual foram estudados os valores de hemoglobinas de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, que foram atendidas no Instituto Adolfo Lutz - Central no período compreendido entre os anos de 1990 e 1992.

Foram obtidas 2497 determinações: 1665 de mulheres e 832 de homens. Os valores de hemoglobina foram estudados em conjunto com o sexo e a idade dos indivíduos com o objetivo de estabelecer um perfil dos anêmicos. Os indivíduos do sexo masculino apresentaram anemia mais freqüentemente que os do sexo feminino, 19,83% e 10,09%, respectivamente. Quando levado em conta o fator idade, os indivíduos com mais de 80 anos apresentaram a maior freqüência da doença, 18,74%.

A freqüência de anemia encontrada foi de 13,34% em relação a todos os casos estudados.

**DESCRIPTORIOS:** idosos, anemia, hemoglobina, hematologia.

### INTRODUÇÃO

A anemia é uma condição patológica que atinge grande quantidade de pessoas no mundo todo. Nos países subdesenvolvidos este é um sério problema de Saúde Pública. Em pessoas idosas é a alteração hematológica mais freqüente, afetando cerca de 12% da população com idade acima de 60 anos, segundo estimativa de Salive *et al.*<sup>5</sup>.

A anemia em idosos comumente é assintomática ou muito discreta, e raramente requer internação. Nas pessoas com idade mais avançada, a anemia pode

contribuir para que ocorra fadiga, fraqueza, edema e dispnéia<sup>5</sup>.

Zauber *et al.* estudaram indivíduos em perfeito estado de saúde com idade acima de 84 anos e encontraram médias de hemoglobina de 14,8 g/dL e 13,6 g/dL para homens e mulheres, respectivamente<sup>9</sup>. Tais valores estão acima do considerado como mínimo pela OMS<sup>6,10</sup>; que determina que o limite de hemoglobina para que uma pessoa seja considerada anêmica é de 12,0 g/dL para mulheres não grávidas e 13,0 g/dL para homens. Esses valores são referentes ao nível do mar, e a OMS sugere, ainda, uma correção de

\* Realizado na Seção de Hematologia do Instituto Adolfo Lutz, Laboratório Central.

\*\* Da Seção de Hematologia do Instituto Adolfo Lutz.

\*\*\* Da Disciplina de Informática Médica da FMUSP.

0,2 g/dL para cada 300 metros de altitude. Portanto, o declínio da hemoglobina não é necessariamente um resultado do envelhecimento.

Frete à pequena quantidade de trabalhos sobre anemia em idosos na América Latina, tendo-se em vista que no ano 2025 o Brasil terá mais de 30 milhões de pessoas idosas segundo a projeção de Litvak & Maggi<sup>3</sup>, e, considerando-se ainda o aumento da esperança de vida<sup>7</sup>, resolvemos verificar a frequência de anemia e definir um perfil desse agravo na população atendida por nossa instituição, além de relacionarmos estes dados com o sexo e a idade dos indivíduos estudados, buscando estabelecer quem são as pessoas anêmicas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado a partir dos hemogramas de rotina efetuados em nosso laboratório no período compreendido entre os anos de 1990 e 1992. Tais exames são provenientes, em sua maioria, de pessoas que procuraram centros de saúde do ERSA<sup>2</sup>. Os hemogramas foram realizados de maneira tradicional e corados pelo método de Leishman.

Foram analisadas 2497 determinações de hemoglobina: 1665 mulheres e 832 homens, com idade superior ou igual a 60 anos. Dividimos o grupo segundo a idade: com idade entre 60 e 69 anos, 70 a 79 anos e pessoas com idade igual ou superior a 80 anos.

Procedemos o estudo estatístico dos dados através do teste de  $\chi^2$  para estatística enumerável<sup>18</sup>, segundo a fórmula:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(o_i - f_i)^2}{f_i}$$

onde  $o_i$  é o número observado de anêmicos,  $f_i$  é o número esperado (supõe ser da população) e  $n$  é o número de categorias.

Realizamos também um Teste de Hipóteses com o objetivo de verificar o significado estatístico das frequências encontradas e adotamos  $p < 0,1$  como região de rejeição pois a amostra decaiu ao longo dos anos.

## RESULTADOS

Dos 2497 indivíduos estudados 333 apresentaram anemia, resultando numa frequência de 13,34%. Essa frequência foi considerada como sendo igual à da população, ou seja, a frequência esperada.

Na tabela 1 apresentamos o número observado de anemias e a sua frequência discriminados em relação aos anos em estudo. O valor de  $\chi^2$ , com 2 graus de liberdade, calculado pela expressão acima é  $\chi^2(2)=1,737895$ , resultando em  $p > 0,10$ . Portanto, não

existe diferença estatística das frequências encontradas ao longo dos três anos em relação à da população.

TABELA 1

Frequência de anemia discriminada pelos anos estudados.

ano	anêmicos	normais	freq. (%)
1990	182	1131	13,86
1991	101	645	13,54
1992	50	388	11,42
total	333	2164	13,34

O número observado de anemias e suas frequências discriminados em relação ao sexo dos indivíduos encontram-se na tabela 2. O valor calculado de  $\chi^2(1)=45,55319$  resulta em  $p < 0,001$ . Portanto, rejeita-se a hipótese de igualdade da frequência de anêmicos entre os sexos.

TABELA 2

Frequência de anemia discriminada pelo sexo.

sexo	anêmicos	normais	freq. (%)
masculino	165	667	19,83
feminino	168	1497	10,09
total	333	2164	13,34

A discriminação em relação aos três grupos etários, com os respectivos números observados e suas frequências, podem ser visualizadas na tabela 3. O valor calculado de  $\chi^2(2)=27,4581$  resulta em  $p < 0,001$  e rejeitamos a igualdade da frequência de anêmicos entre os três grupos etários.

Estudando esses três grupos etários dois a dois encontramos o seguinte:

(a) Entre os indivíduos com idade entre 60 e 69 anos e as pessoas com idade de 70 a 79 anos obtemos  $\chi^2(1)=22,18465$ , resultando em  $p < 0,001$ . Rejeitamos a igualdade de frequência entre esses dois grupos.

(b) Comparando-se os dados dos indivíduos com idade de 60 a 69 anos e os dados dos indivíduos com idade de 80 e mais anos encontramos  $\chi^2(1)=16,62301$ , resultando em  $p < 0,001$ . Rejeitamos a igualdade de frequência entre esses dois grupos.

(c) Entre pessoas com idade compreendida entre 70 e 79 anos e pessoas com idade de 80 anos e mais temos  $\chi^2(1)=16,11195$ , resultando em  $p < 0,001$ . Rejeitamos a igualdade de frequência entre esses dois grupos.

Percebemos que a idade crítica está em torno de 70 anos, pois, estatisticamente, a frequência de anêmicos

difere mais entre os grupos de 60 a 69 anos e de 70 a 79 anos.

TABELA 3

Frequência de anemia discriminada pela faixa etária.

Faixa etária	anêmicos	normais	freq. (%)
60 a 69 anos	150	1302	10,33
70 a 79 anos	144	693	17,20
80 e mais	39	169	18,75
total	333	2164	13,34

Na tabela 4 podemos observar as frequências de anemia dos indivíduos pelo sexo e pela idade.

TABELA 4

Frequência de anemias discriminada pelo sexo e pela faixa etária.

faixa etária	masculino (%)	feminino (%)
60 a 69 anos	15,82	7,67
70 a 79 anos	23,97	13,58
80 e mais	30,30	13,38
total	19,83	10,09

Podemos verificar as frequências de anemia considerando-se os grupos pelo sexo no decorrer dos anos estudados na tabela 5.

TABELA 5

Frequência de anemia pelo ano e pelo sexo.

ano	masculino (%)	feminino (%)
1990	22,89	9,88
1991	17,24	11,55
1992	16,57	8,18
total	19,83	10,09

Na tabela 6 apresentamos as frequências dos grupos etários nos três anos em estudo.

TABELA 6

Frequência de anemia discriminada pelo ano e pela faixa etária.

faixa etária	1990 (%)	1991 (%)	1992 (%)
60 a 69 anos	9,83	12,25	8,26
70 a 79 anos	19,21	15,22	14,29
80 e mais	19,63	16,95	19,05
total	13,86	13,54	11,42

Nas tabelas 7.a e 7b encontram-se as frequências de anemia dos indivíduos levando-se em conta sexo, idade e o ano em estudo.

TABELA 7.a

Frequência de anemia discriminada pelo ano, pela faixa etária e pelo sexo: masculino.

faixa etária	1990 (%)	1991 (%)	1992 (%)
60 a 69 anos	17,81	15,34	11,96
70 a 79 anos	29,03	17,81	18,75
80 e mais	28,57	28,00	38,46
total	22,89	17,24	16,57

TABELA 7.b

Frequência de anemia discriminada pelo ano, pela faixa etária e pelo sexo: feminino.

Faixa etária	1990 (%)	1991 (%)	1992 (%)
60 e 69 anos	6,55	10,54	6,00
70 e 79 anos	14,09	14,01	11,11
80 e mais	16,46	8,82	10,34
total	9,88	11,55	8,18

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Neste estudo, verificamos que a frequência de anemia em idosos, correspondente a todos os indivíduos estudados no período de 1990 a 1992, foi de 13,34% o que mostra uma frequência próxima às encontradas na literatura internacional<sup>1,4,5,8</sup>.

Joosten *et al.*<sup>1</sup> encontraram 24% de anemia em pacientes hospitalizados. Como nosso estudo foi realizado com indivíduos não internados nossa frequência realmente deveria ser menor.

Não existiu diferença significativa do ponto de vista estatístico na frequência de anemia estudada de um ano em relação aos outros, o que sugere uma

tendência a estabilidade da frequência dessas anemias.

Em relação ao sexo, há significativa diferença na incidência de anemias: os homens apresentaram uma frequência de 19,83% enquanto entre as mulheres encontramos 10,09%, dado semelhante aos encontrados na literatura<sup>4, 5</sup>. Diversos estudos têm encontrado prevalência de anemias que vão de 6% a 30% em homens e de 10% a 22% em mulheres<sup>4</sup>.

Parasuramalu *et al.*<sup>12</sup> em um estudo na Índia encontraram frequência de anemia maior nas mulheres. Tal fato pode ser devido a uma dieta muito pobre em ferro que faz com que a mulher mantenha níveis baixos deste nutriente mesmo na menopausa.

O fato de os homens apresentarem mais anemia que as mulheres na terceira idade pode estar relacionado com fatores hormonais anteriormente estudados por Alexanian<sup>17</sup> e outros. Segundo estes autores é possível estimular a eritropoiese por uma terapia de hormônios andrógenos. Entretanto, Lipschitz *et al.*<sup>13</sup> não encontraram redução da testosterona circulante em homens idosos anêmicos o que os leva a crer que a teoria de que níveis baixos de andrógenos seriam uma causa de anemia não seja correta.

Analisando-se em conjunto as tabelas 4 e 5 podemos observar que as mulheres passam a ter uma frequência de anemia estável em torno dos 70 anos o que indica que, provavelmente, atinjam um patamar no valor de hemoglobina nesta idade. Entretanto, o comportamento das frequências dos homens difere apresentando uma ascensão. É possível supor-se que o aumento da frequência de anemia encontrado na tabela 4 é consequência do aumento da anemia dos homens mais idosos, visualizado na tabela 5. Autores internacionais já haviam demonstrado que as mulheres, conforme vão envelhecendo, atingem um valor de hemoglobina que passa a ser constante, enquanto as pessoas do sexo masculino, apresentam um valor de hemoglobina que tende a diminuir com o aumento da idade<sup>11, 13, 14</sup>.

Os indivíduos mais velhos apresentam mais frequentemente anemia, como era esperado segundo a literatura<sup>5, 14</sup>. Talvez o fato de que as pessoas mais idosas frequentemente apresentam uma doença de base possa ser o responsável pela maior frequência de anemia encontrada nas pessoas com mais de 80 anos. Lipschitz<sup>15</sup> demonstrou que a anemia associada a uma doença crônica é a forma mais comum em pacientes idosos hospitalizados e que, inversamente, a anemia persistente pode ser uma manifestação de um processo de doença crônica.

A eritropoietina circulante de pessoas idosas (74-95 anos) com anemia foi estudada e comparada com a eritropoietina de pessoas adultas (25-60 anos) também anêmicas, por Nafziger *et al.*<sup>16</sup>. Tal estudo demonstrou que a concentração de eritropoietina sérica era menor nos mais idosos.

Desta forma podemos concluir que, embora a anemia não seja um fato natural ligado ao envelhecimento, a idade é um fator significativo ligado à anemia, por estar relacionado a outros fatores que a desencadeiam, tais como doenças de base, má absorção, resposta menos sensível da medula e da produção de eritropoietina.

A população de pessoas idosas tende a ter um aumento nas próximas décadas. Tal fato é significativo e, portanto, existe uma necessidade crescente de que os profissionais de saúde estejam preparados para esta nova realidade. Uma vez que a anemia na pessoa idosa não é um fato natural e provavelmente está relacionada a outras alterações fisiológicas, o diagnóstico precoce da anemia é fundamental para que os idosos possam ter uma atenção clínica apropriada.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a orientação do Dr. Adhemar Longatto Filho, que muito contribuiu para a realização deste trabalho.

RIALA6/750

CANGERANA, F.A.; YANG, H.M.; YOKOMIZO, R.M.; MUNHOZ, M.A.G.; GUSHIKEN, E.Y.; MANOEL, J.A.G. & NIERO, L.I. THE ANAEMIA FREQUENCY AMONG ELDERLY. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 53:(1/2):71-75, 1993.

**ABSTRACT.** A three-year-old retrospective study was performed based upon the hemoglobin values of sixty-year-old and over males and females. These patients were a hended at the Adolfo Lutz, Central Institute, during the period of 1990 to 1992.

From 2,497 determinations obtained, 1,665 were females and 832 males. The hemoglobin values were studied in order to determine the profile of anemics. The males showed more frequently anaemia than the females, 19,83% and 10,09%, respectively. In relation to the age factor, the ones over eighty years old showed a larger frequency of the disease, 18,74%.

The frequency of anaemia found was 13,34% in relation to all cases studied.

**DESCRIPTORS:** elderly, anaemia, hemoglobin, hematology.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JOOSTEN, E.; PELEMANS, W.; HIELE, M.; NOYEN, J.; VERHAEGHE, R. & BOOGAERTS, M.A. Prevalence and causes of anaemia in a geriatric hospitalized population. *Gerontology* 38:111-117, 1992.
2. KOSOWER, N.S.; Altered properties of erythrocytes in a aged. *Am. J. Hematol.* 42:241-247, 1993.
3. LITVAK, J. & MAGGIS, S. Aging. *Infect Dis. Clin. North. Am.* 5(2): 353-363, 1991.
4. MANSOURI, A. & LIPSCHITZ, D.A. Anemia in the elderly patient. *Med. Clin. North Am.* 76(3):619, 1992.
5. SALIVE, M.E.; HUNTLEY, J.C.; GURALNIK, J.M.; PHILLIPS, C.L.; WALLACE, R.B.; OSTFELD, A.M. & COHEN, H.J. Anaemia and hemoglobin levels in older persons: relationship with age, gender, and health status. *J. Am. Geriatric. Soc.* 40: 489-496, 1992.
6. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Serie de informes tecnicos. Numero 503. Anemias Nutricionales. 1972.
7. SALGADO, M.A. O significado da velhice no Brasil: uma imagem na realidade latino-americana. *An. Bras. Geri. Gerontol.* 4(1):11-16, 1982.
8. TIMIRAS, M.L. & BROWNSTEIN, H. Prevalence of anemia and correlation of hemoglobin with age in a geriatric screening clinic population. *J. Am. Geriatr. Soc.* 35:639-643, 1987.
9. ZAUBER, N.P. & ZAUBER, A.G. Hematology data of healthy very old people. *JAMA* 257(16):2181-2184, 1987.
10. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Preventing and controlling iron deficiency anaemia through primary health care. A guide for health administration and programme managers. DeMaeyer, E.M. 26, 1989.
11. MILNE, J.S. & WILLIAMSON, J. Hemoglobin, hematocrit, leukocyte count, blood grouping in older people. *Geriatrics* 59:118-126, 1972.
12. PARASURAMALU, B.G.; VASTRAD, S.A. & SHIVARAN, C. Prevalence of anaemia in the aged population in selected slums of HUBLI City. *Indian J. Public Health* vol. XXXIII(2): 117-118, 1990.
13. LIPSCHITZ, D.A.; UDUPA, K.B.; MILTON, K.Y. & THOMPSON, C.O. Effect of age on hematopoiesis in man. *Blood* 63(3):502-509, 1984.
14. HAWKINS, W. W.; SPECK, E. & LEONARD, V.G. Variation of the hemoglobin level with age and sex. *Blood* 9:999-1007, 1954.
15. LIPSCHITZ, D.A. The anemia of chronic disease. *J. Am. Geriatr. Soc.* 38: 1258-1264, 1990.
16. NAFZIGER, J.; PAILLA, K.; LUCIANI, L.; ANDREUX, J.P.; SAINT-JEAN, O. & CASADEVALL, N. Decreased erythropoietin responsiveness to iron deficiency anemia in the elderly. *Am. J. Hematol.* 43:172-176, 1993.
17. ALEXANIAN, R. Erythropoietin and Erythropoiesis in anemic man following androgens. *Blood* 33(4):564-572, 1969.
18. DIXON, W.J. & MASSEY JR. F.J. *Introduction to Statistical Analysis*. McGraw-Hill, Inc. New York. 4<sup>th</sup> Ed., 1983.

Recebido para publicação em 22 de outubro de 1993.

