

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL HEMATOLÓGICO DA LINHAGEM VERMELHA EM IDOSOS ATENDIDOS NO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS (LAC) DA FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

Paulo Henrique da Cunha Cristo<sup>1</sup>; Felype da Silva Pereira<sup>1</sup>; Lorena Saldanha Valentim<sup>1</sup>; Mayara Arouck Barros<sup>1</sup>; Carolina Heitmann Mares Azevedo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Farmácia; <sup>2</sup>Doutora em Análises Clínicas

pauloenriquecunha@gmail.com

Universidade Federal do Pará (UFPA)

**Introdução:** Considera-se o envelhecimento como sendo o processo biológico pelo qual ocorrem as alterações das características morfológicas e fisiológicas no organismo vivo ao longo do tempo. Apesar de não existir um consenso quanto ao conceito de envelhecimento em si, o envelhecimento normal envolve alterações fisiológicas, enquanto que o envelhecimento usual inclui as doenças relacionadas à idade. O processo de envelhecimento humano varia nas pessoas, sendo influenciado tanto pelo estilo de vida quanto por fatores genéticos. Durante o envelhecimento ocorre uma diminuição da capacidade funcional do indivíduo, decorrendo em grande parte da inatividade física e mental, contudo o processo natural de envelhecimento e o acometimento de doenças também contribuem para esta perda de capacidade. No processo homeostático, a concentração de elementos sanguíneos circulantes é mantida por um estrito equilíbrio entre produção e destruição. Porém, com o envelhecimento, a modulação da hematopoese torna-se desordenada, prejudicando a habilidade do idoso em responder apropriadamente à demanda fisiológica por reposição de células do sangue. Para a análise das células sanguíneas o exame solicitado pelo clínico para se fazer uma avaliação geral do paciente é o Hemograma. Este é o exame que avalia quantitativa e qualitativamente os elementos celulares do sangue. Além de ser fundamental na triagem de saúde, é coadjuvante indispensável no diagnóstico e no controle evolutivo das doenças infecciosas, das doenças crônicas em geral, das emergências médicas, cirúrgicas e traumatológicas. O hemograma compreende a contagem das células do sangue periférico (hemácias, leucócitos e plaquetas) e a contagem diferencial dos cinco tipos leucocitários (eosinófilos, basófilos, neutrófilos, linfócitos e monócitos) além da quantidade dos valores da hemoglobina e do hematócrito (determinação em porcentagem do volume de hemácia em relação ao volume de sangue) e ainda o do cálculo dos índices hematimétricos. A parte específica do hemograma que possibilita a análise eritrocítica cabe ao eritrograma que avalia especificamente a série vermelha, através dos seguintes parâmetros: número de glóbulos vermelhos, dosagens de hemoglobina, hematócrito e índices hematimétricos. Além disso, permite o diagnóstico e o acompanhamento das anemias e poliglobulias (condição na qual a concentração de hemoglobina sanguínea é maior do que o limite superior de referência para o sexo e idade do paciente). A interpretação dos parâmetros laboratoriais em idosos poderá estar limitada pela dificuldade de obtenção de valores de referência neste grupo etário, devido à elevada frequência de doenças crônicas que estes frequentemente apresentam. As principais doenças hematológicas na terceira idade são a anemia, as hemorragias, as leucopenias, as leucemias, e os tumores de células sanguíneas, como o linfoma e o mieloma múltiplo. **Objetivo:** Analisar o perfil hematológico da linhagem vermelha dos idosos atendidos no laboratório de análises clínicas da faculdade de ciências farmacêuticas da universidade federal do Pará (UFPA). **Métodos:** Foi realizado um estudo do tipo transversal. A população foi constituída por 62 Idosos (acima de 60 anos de idade), atendidos no laboratório de análises clínicas da

Faculdade de Ciências Farmacêuticas da UFPA, após o consentimento dos mesmos em participar do estudo. Os dados dos idosos foram obtidos por meio de questionários aplicados e por meio de coleta de sangue a cada atendimento no laboratório. O material biológico para realização do hemograma foi colhido por punção venosa em tubo contendo EDTA como anticoagulante. Posteriormente, essas amostras foram encaminhadas ao laboratório de hematologia da Faculdade de Farmácia da UFPA. As mesmas foram analisadas por meio de metodologia semi automatizada, utilizando o contador ABX micros 60, nos quais foram avaliados os seguintes parâmetros: hemácias, hemoglobina, hematócrito, VCM (Volume Corpuscular Média), CHCM (Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média), RDW (Redcell volume DistributionWidth). Para visualização de possíveis alterações celulares, como poiquilocitose. O filme sanguíneo foi realizado em todas as amostras, utilizando a coloração panótica e posteriormente submetido à microscopia óptica como método para a visualização dos elementos celulares. Os resultados obtidos foram lançados em uma planilha no Excel, e então foram realizados métodos estatísticos através do programa GraphPrad Prism.

**Resultados/Discussão:** Levando-se em consideração a concentração de Hemoglobina, observamos que 19% dos idosos apresentaram valor de hemoglobina abaixo do que é preconizado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), que diz que valores abaixo de 13 g/dL para homens e 12 g/dL para mulheres caracteriza patologicamente uma anemia, a OMS diz ainda que é considerada saudável uma população com níveis de anemia nos idosos abaixo de 2,5% e considera risco de saúde pública valores superiores a 5%, é o que encontramos na população estudada já que o percentual chega a ser mais do que o triplo do preconizado, caracterizando a anemia em nosso município como risco de saúde pública. Dentre os idosos caracterizados anêmicos observamos que 67% são mulheres e 33% são homens, fato que se explica devido a grande maioria de mulheres utilizada para a pesquisa. A anemia desses pacientes foi caracterizada através dos índices hematimétricos, principalmente VCM e HCM, de acordo com esses índices caracterizamos que 92% dos casos foi caracterizado como hemácias Normocrômicas e Normocíticas que geralmente são indicativos de Anemia por Doença Crônica e é a principal causa de anemia em idosos. Esta modalidade de anemia está comumente associada a doenças inflamatórias crônicas como artrite reumatoide, também está relacionada a infecções fúngicas, bacterianas e virais. Os 8% restantes foram caracterizadas como sendo anemia com hemácias hipocrômicas e microcíticas esta modalidade de anemia é conhecida anemia ferropriva. É válido ressaltar que a anemia ferropriva e a anemia por doença crônica podem coexistir em idosos devido às várias doenças que esse grupo populacional apresenta concomitantemente. O teste de Correlação Linear de Pearson apresentou  $r = -0,2969$  pra Idade x Hemoglobina,  $r = -0,3971$  pra Idade x Hemácia e  $r = -0,2658$  pra Idade x Hematócrito. Os valores negativos indicam que eles são inversamente proporcionais, ou seja, quanto maior a idade menor os valores de hemoglobina, hemácia e hematócrito.

**Conclusão:** Foi possível concluir que as idosas atendidas no LAC apresentavam uma prevalência de anemia em relação ao sexo oposto. Esse resultado mostra uma relação de causalidade com o a saúde pública no país, pois o possível surgimento de novas complicações eleva os custos financeiros. O hemograma, apesar de ser um exame inespecífico e complexo, abre portas para novas descobertas e por isso são necessárias maiores investigações.

## Referências:

GUALANDRO SFM, et al. **Deficiência de ferro no idoso. Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** 32(Supl. 2):57-61, 2010.

BARBOSA DL, et al. **Prevalência e caracterização da anemia em idosos do Programa de Saúde da Família. Rev. Bras. Hematol. Hemoter.** 28(4):288-292, 2006.

VERRASTRO T. **Hematologia e hemoterapia- fundamentos de morfologia, fisiologia, patologia e clínica** – 3ª reimpressão da 1ª edição. Editora Ateneu,2006.

FAILACE R , FERNANDES F, et al. **Hemograma.** 5ª edição Artmed 2009.