



Prof. Dr. Paulo Cesar Naoum
 biomédico, professor titular pela Unesp,
 diretor da Academia de Ciência e Tec-
 nologia e ocupa a cadeira 33 da ARLC.
 Autor do livro *Em nome do DNA*, Livraria
 Médica Paulista, 2010.

a.c.t@terra.com.br

Há evidentes discrepâncias entre resultados do valor padrão do VCM, o Volume Corpuscular Médio das hemácias, emitidos pelos laboratórios clínicos. Este índice, como se sabe, é obtido da divisão do valor percentual do hematócrito em relação ao número de hemácias por mililitros cúbicos de sangue. Desta divisão resulta um valor referencial de decilitro cúbico de 10 elevado a menos 15, cuja unidade é o femtolitro (fL). Há publicações de valores padrões de VCM que variam do tradicional 77 a 94 fL até os recentes 83 a 110 fL. A explicação para esses valores diferentes se justifica inicialmente entre as metodologias não automatizadas e as automatizadas.

Por volta dos anos 40 do século passado a Sociedade Internacional de Hematologia resolveu padronizar todos índices hematimétricos para que se pudessem relacionar alterações quantitativas com patologias. Es-

O VCM e seu valor padrão

pecialmente para o VCM, obtinham-se valores de hematócrito por meio da centrifugação em 1500 rpm/20 minutos em tubo de Wintrobe que comportava 1 ml de sangue total, e contagem de eritrócitos em câmara de Neubauer. Sabe-se, atualmente, que os erros destas avaliações eram significativos para uma mesma amostra de sangue quando analisadas por diferentes laboratórios, devido, principalmente, às qualidades das centrífugas usadas.

Quando surgiu o microhematócrito houve sensível melhora da reprodutibilidade técnica deste índice. Nos primórdios da automação as discrepâncias dos valores padrões de VCM continuaram. Como explicar tamanhos desajustes na automação? As amostras de sangue fornecidas para calibração pelas indústrias produtoras de equipamentos automatizados são provenientes de sangue de aves. O problema é que as hemácias de aves (patos e galináceos) são nucleadas, portanto, essas hemácias não são bicôncavas como as humanas. Obviamente por serem nucleadas, as hemácias de aves são maiores e resultam VCM com valores máximos de até 110 fL, perdendo assim a possibilidade de suspeitar da presença de hemácias macrocíticas. Qual é a solução para resolver esse problema? O ideal seria, inicialmente, abolir o sangue

de aves como amostra de calibração e usar sangue de pessoas híginas com valores de hemoglobina normal (12 a 16 g/dL), microhematócrito normal (40 a 55%), e eritrócitos normais contados na câmara de Neubauer (4 a 6 milhões/mm³).

Usando amostras de sangue avaliadas primeiramente por estes testes, será possível calibrar o equipamento automatizado conforme a orientação do POP do laboratório. Por fim, para obter o real padrão de todos os valores hematimétricos, incluindo o VCM, faça o seu padrão utilizando amostragem de pessoas híginas da sua cidade e região. Recomenda-se quatro grupos, cada um com número mínimo de 30 amostras de sangue, sendo um grupo constituído por crianças e adolescentes, um por adultos do sexo masculino, outro por adultos do sexo feminino, e um por idosos de ambos sexo.

Os resultados devem receber tratamento estatístico básico (média e desvio padrão) e estes lhe proverão os reais valores hematimétricos do hemograma, notadamente do VCM do seu laboratório e da sua população. E muitas macrocitoses em pessoas com hemoglobinas normais serão detectadas, alertando previamente alterações hepáticas dos consumidores contumazes de cerveja e de outros líquidos alcoólicos. Os médicos certamente vão agradecer!