

# Recomendações do ICSH para a Padronização da Nomenclatura e da Gradação das Alterações Morfológicas no Sangue Periférico.

Int J Lab Hematol. 2015 Jun;37(3):287-303.



## Recomendações do ICSH

- É responsabilidade do Laboratório relatar as características morfológicas que contribuam para o diagnóstico diferencial.
- As alterações morfológicas devem ser informadas quando presentes em quantidade moderada ou intensa. (Exceção – esquistócitos).
- Os valores do VGM devem ser considerados para a determinação das alterações de tamanho (Micro, macro e normocitose).
- Os valores da HGM deve ser utilizado para a avaliação da hipocromia ou células hiperocrômicas
- Os laboratórios devem realizar um exame mais detalhado dos casos duvidosos.



## Recomendações do ICSH

**As anormalidades morfológicas podem ser expressas de várias formas:**

- Descrição simples

Presença ou ausência

- Determinação semi-quantitativa

Discreta (+)

Moderada (++)

Intensa (+++)

- Determinação quantitativa

Normal (< 5%)

Discreta (5 – 25%)

Moderada (25 – 50%)

Intensa (>50%)



## Recomendações do ICSH – Série Vermelha

### **Anormalidades no tamanho e / ou na cor das hemácias**

ANISOCITOSE – é definida como um aumento na variabilidade do tamanho das hemácias. Não é específica e pode ser refletida no aumento do RDW nos contadores automatizados.

A recomendação é a de utilizar o valor RDW para estabelecer o grau de variação de tamanho das hemácias.

Entretanto a anisocitose pode ser quantificada mesmo quando o RDW não está disponível.

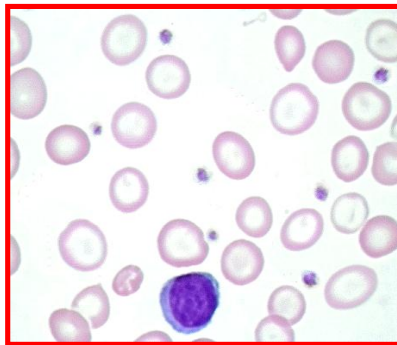
## Recomendações do ICSH – Série Vermelha

### **Anormalidades no tamanho e / ou na cor das hemácias**

HIPOCROMIA – é a diminuição da coloração da hemácia com aumento do halo claro central superior a 1/3 do diâmetro celular. O HGM e o CHGM estarão diminuídos nos casos de hipocromia grave.

As condições clínicas que causam a hipocromia estão sempre associadas à microcitose.

A recomendação é que o valor do HGM seja utilizado para balizar a intensidade da hipocromia preferivelmente à avaliação visual.



## Recomendações do ICSH – Série Vermelha

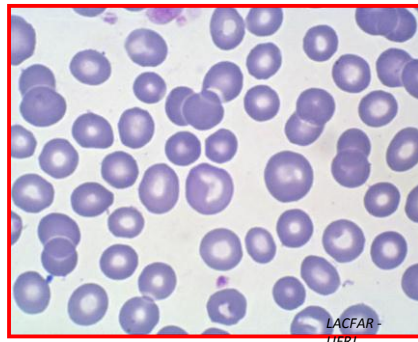
### Anormalidades no tamanho e / ou na cor das hemácias

MACRÓCITOS – hemácias maiores que apresentam diâmetro superior a 8,5  $\mu\text{m}$  (VGM > 100 fL).

HGM N ou  $\uparrow$ ; Prematuros e recém-nascidos; Reticulocitose também pode causar macrocitose.

Um RDW aumentado ou um histograma de hemácias que sugira a presença de macrócitos deve indicar a avaliação da lâmina por microscopia ótica, mesmo quando o VGM estiver normal.

A recomendação é que o valor do VGM seja utilizado para balizar a variabilidade de tamanho (grau de macrocitose) preferivelmente à avaliação visual.



ICSH

## Recomendações do ICSH – Série Vermelha

### Anormalidades no tamanho e / ou na cor das hemácias

MICRÓCITOS – hemácias menores que apresentam diâmetro inferior a 7,0  $\mu$ m (VGM < 80 fL).

Podem estar associados à hipocromia. Interpretar o VGM de acordo com a idade.

Um RDW aumentado ou um histograma de hemácias que sugira a presença de micrócitos, mesmo quando o VGM estiver normal, deve indicar a avaliação da lâmina por microscopia ótica.

A recomendação é que o valor do VGM seja utilizado para balizar a variabilidade de tamanho (grau de microcitose) preferivelmente à avaliação visual.



ICSH

## Anormalidades na forma das hemácias

Nomenclatura recomendada	Sinonímia	Associações clínicas
<b>Acantócito</b>	Célula acantoide, em estrela, com esporos, rebarbas ou espinhos, astrócito ou picnócito.	Doença hepática, deficiência de vitamina E, esplenectomia, abetalipoproteinemia, fenótipo McLeod
<b>Ponteado basófilo</b>	Pontilhado basofílico	Envenenamento pelo chumbo, hemoglobinopatias, talassemias, síntese anormal do Heme
<b>Hemácia mordida (Bite cell)</b>	Queratócitos	Deficiência de G6PD
<b>Hemácia em bolha</b>	Excentrócito	Hemólise oxidativa, deficiência de G6PD
<b>Equinócito</b>	Célula em baga, em estrela, com rebarbas ou espinhos, crenada, poiquilócito, picnócito	Doença hepática ou renal, deficiência de piruvato-cinase, artefatos de armazenamento.
<b>Eliptócito</b>	Célula em bacilo, charuto, bastão ou lápis, Ovalócito	Eliptocitose hereditária, deficiência de ferro
<b>Corpúsculo de Howell-Jolly</b>		Hipoesplenismo, esplenectomia, anemia hemolítica, anemia megaloblástica
<b>Hemácia hipocrômica</b>	Anulócito, célula em anel	Deficiência de ferro, talassemia, deficiência de G6PD, hemoglobinopatias
<b>Hemácia contraída</b>		Deficiência de G6PD, hemoglobinopatias
<b>Macrócito</b>	Macronormócito, megalócito	Deficiência de Vitamina B12 / folato, doença hepática, SMD,
<b>Micrócito</b>	Micronormócito,	Deficiência de ferro, talassemia
<b>Ovalócito</b>	Célula em bacilo, charuto, bastão ou lápis, eliptócito	Eliptocitose hereditária, deficiência de ferro
<b>Corpos de Pappenheimer</b>		Anemia sideroblástica, hemoglobinopatias, hipoesplenismo
<b>Poiquilócito</b>	Célula com rebarbas, contraída ou com esporão, picnócito	
<b>Hemácia policromática</b>	Célula policromatofílica,	Anemia hemolítica, tratamento hematínico
<b>Hemácia</b>	Eritrócito, normócito	
<b>Esquistócito</b>	Célula com rebarbas, em capacete, ceratoesquizócito, Poiquilócito, célula fragmentada, esquizócito	Anemia hemolítica microangiopática, PTT, SHU, CID, doença renal.
<b>Hemácia em foice</b>	Drepanócito	Anemia falciforme e doença falciforme
<b>Esferócitos</b>	Célula esférica	Esferocitose hereditária, AHAI, incompatibilidade ABO-Rh, sepsis, queimaduras
<b>Estomatócito</b>	Célula em xicara, célula com fenda	Doença hepática alcoólica, estomatocitose hereditária
<b>Hemácia em alvo</b>	Codócito, leptócito	Doença hepática, hemoglobinopatias, talassemia,
<b>Hemácia em lágrima</b>	Dacrócito, célula em pera	Mielofibrose



## Recomendações do ICSH – Série Vermelha

### Inclusões eritrocitárias

ERITROBLASTOS - São precursores eritrocitários descritos normalmente como Eritroblastos quando encontrados no sangue periférico.

A recomendação é a de reportar o valor absoluto de eritroblastos em 100 leucócitos contados na diferencial ou incluir sua quantidade na contagem diferencial após corrigir a leucometria.

Se mais de 10 / 100 leucócitos.

$$\frac{\text{leucócitos} \times 100}{\text{eritroblastos} + 100} = \text{Leucometria corrigida}$$



J. Burthem, M. Brereton

ICSH

## Recomendações do ICSH – Série Branca

- Os equipamentos automatizados não são capazes de enumerar ou classificar populações de células anormais ou de reconhecer anormalidades morfológicas.
- Essas amostras necessitam de um exame microscópico realizado em lâmina bem confeccionada e bem corada, condição imprescindível para a correta identificação celular.
- A diferenciação celular é um processo que envolve a identificação de características relativas ao tamanho e forma do núcleo, padrão de cromatina e tamanho e aspecto do citoplasma.

## Recomendações do ICSH – Série Branca

- A contagem automatizada analisa alguns milhares de células em contraste com a contagem manual que identifica de 100 a 200 células.
- Por este motivo, na ausência de células anormais, a contagem automatizada é mais precisa. Valores muito baixos ou muito elevados de leucócitos tornam a contagem manual menos acurada e menos reprodutível.

É recomendado que a contagem automatizada seja considerada sem revisão manual somente nos casos em que não existam alterações quantitativas nem a presença de alarmes (flags).

A contagem automatizada também pode ser liberada depois da revisão da lâmina e da confirmação dos alarmes.

## Recomendações do ICSH – Série Branca

### Anormalidades qualitativas nas células linfóides

- Variação morfológica causada pelos vários estímulos imunológicos presentes nas doenças inflamatórias e infecciosas (principalmente nas de origem viral) assim como nas neoplasias (leucemias e linfomas), resultando em linfócitos com alterações morfológicas em diversas quantidades.
- A terminologia para estes linfócitos é muito variada e confusa com muitos termos para descrever a mesma célula. Linfócitos, variantes, reativos, ativados, anormais ou atípicos.
- Células de Downey Tipo 1, 2 ou 3, Células de Turk, Imunoblastos ou mesmo combinações de células como linfócitos monocitóides.

A recomendação é que o termo “linfócito reativo” seja usado para descrever linfócitos de etiologia benigna e o termo “linfócito anormal” quando houver suspeita de malignidade ou etiologia clonal.

Int J Lab Hematol. 2015 Jun;37(3):287-303.

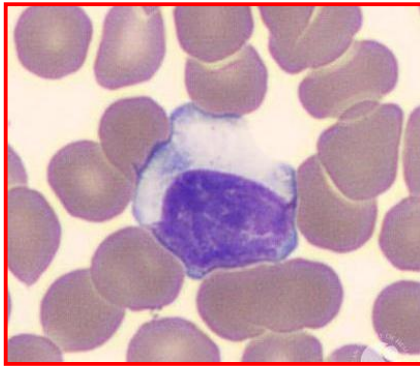
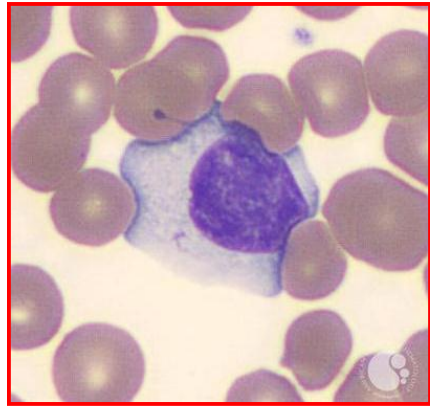
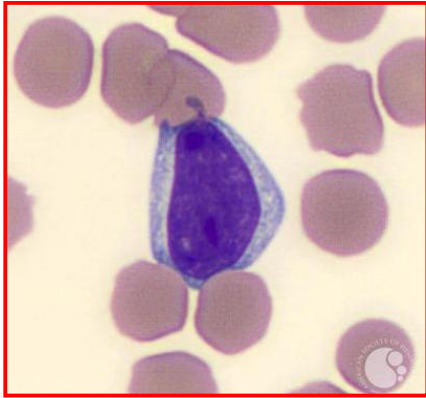
# Recomendações do ICSH – Série Branca

## Linfócitos reativos

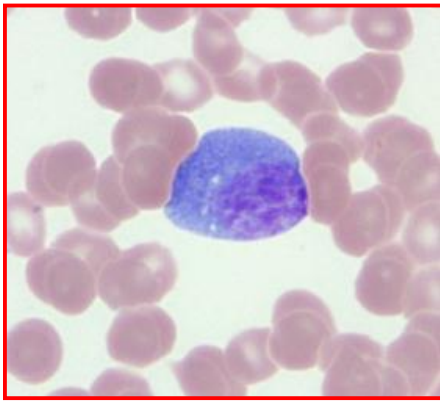
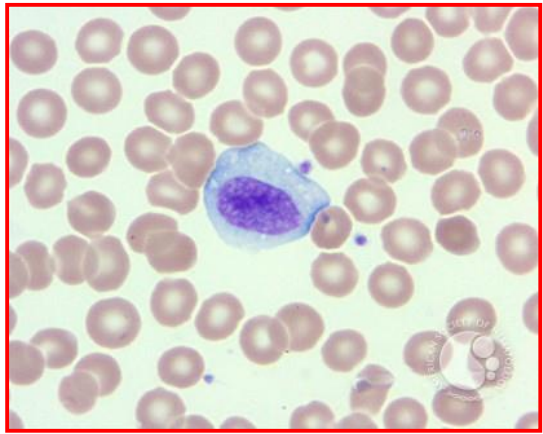
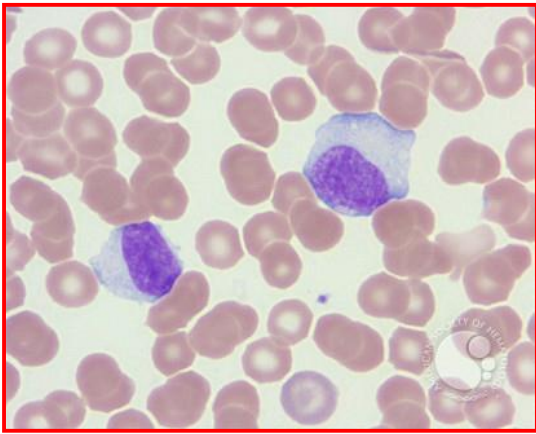
- Tamanho da célula.
- Imaturidade do núcleo com a presença de nucléolo e cromatina sem condensação.
- Contorno nuclear irregular ou lobulação.
- Basofilia ou vacuolização do citoplasma.
- O citoplasma pode ser abundante com uma variação de cores desde o azul pálido até o azul intenso principalmente nos pontos de contato com as células adjacentes.
- Contorno irregular da célula.



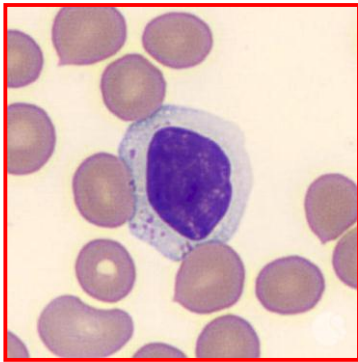
American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.



American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.

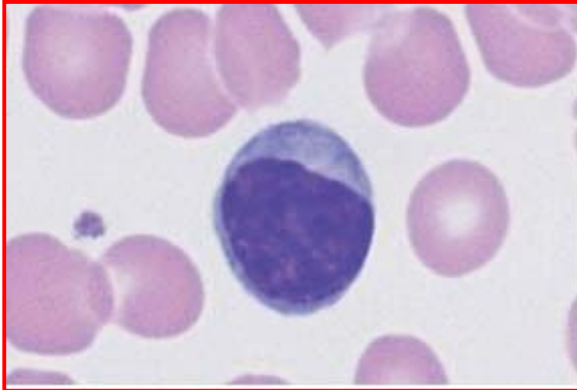
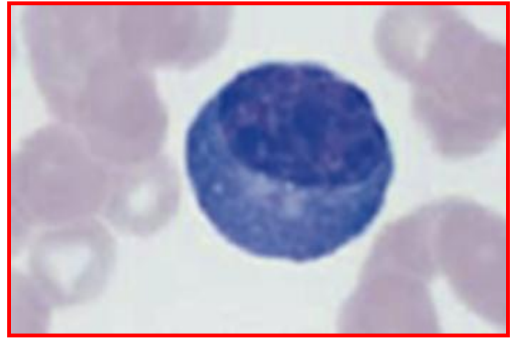
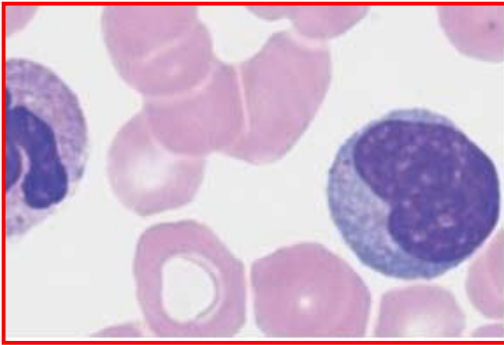


American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.

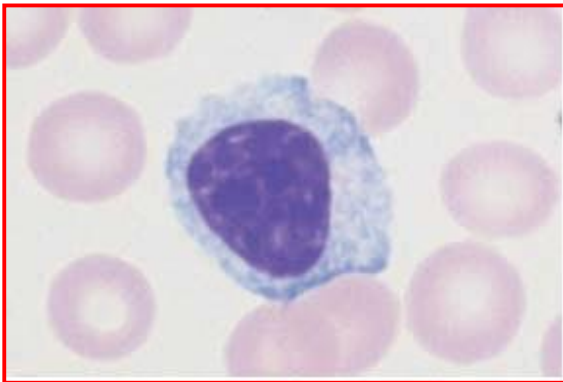
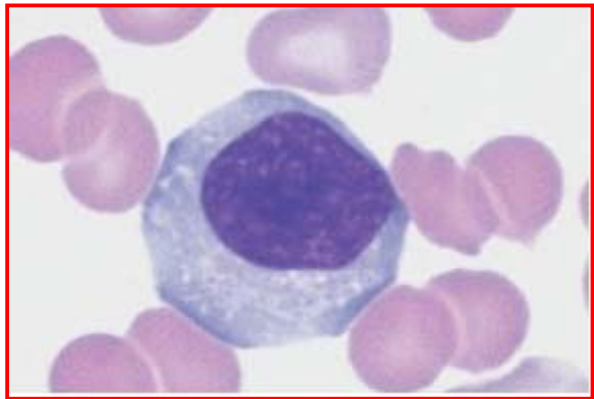


American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.





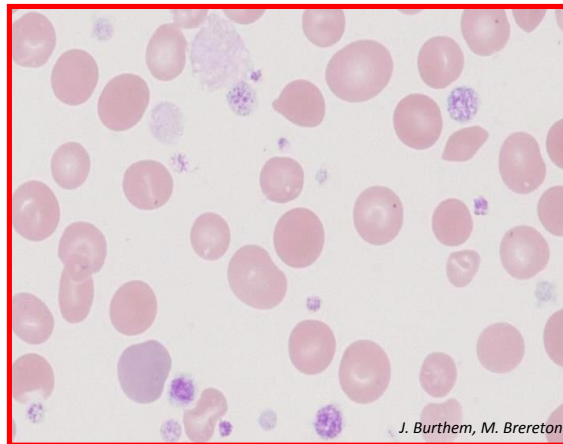
American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.



American Society of Hematology  
Helping hematologists conquer blood diseases worldwide.

## Recomendações do ICSH – Série Branca

As plaquetas gigantes podem ser maiores que as hemácias (10 – 20 mm) e podem ser identificadas pelos alarmes dos equipamentos automatizados. Em indivíduos normais, de modo geral, menos de 5% das plaquetas são maiores que o normal. O tamanho das plaquetas aumenta gradualmente de acordo com o tempo de armazenamento em EDTA.



## Recomendações do ICSH – Série Branca

A recomendação é que as plaquetas gigantes sejam relatadas.

Um comentário sobre o número de plaquetas e a presença de plaquetas grandes ou gigantes pode ser feito.

