

# POP

HC-UFTM/EBSERH

## Determinação da Velocidade de Hemossedimentação

Versão: 2 | 2026

**SUPERINTENDENTE**

LUCIANA DE ALMEIDA SILVA TEIXEIRA

**GERENTE DE ATENÇÃO À SAÚDE**

LUIZ ANTÔNIO PERTILI RODRIGUES DE RESENDE

**CHEFE DA DIVISÃO DE APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO**

MARISLEY FRANCISCO

**CHEFE DA UNIDADE DE ANÁLISES CLÍNICAS E ANATOMIA PATOLÓGICA**

TATIANA DA SILVA CAMPOS

**ELABORAÇÃO DA VERSÃO ATUAL**

Marcos Aurélio Stoppa, Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica

André Luiz Maltos, Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica

**ANÁLISE**

Tatiana da Silva Campos, Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica

**VALIDAÇÃO TÉCNICA**

Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente

**REGISTRO, VALIDAÇÃO DE FORMA E REVISÃO**

Ana Paula Corrêa Gomes, Comissão de Gestão da Qualidade Documental

**APROVAÇÃO**

Marisley Francisco, Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico

Data da emissão: 11/3/2026

Vigência: dois anos

Código do documento: POP.HC-UFTM-UACAP.003

ISBN:

*Cópia eletrônica não controlada. Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte e sem fins lucrativos. O uso deste documento em meio físico ou fora da vigência pode disseminar informação e/ou procedimento desatualizados* © 2026, Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Todos os direitos reservados



## 1. OBJETIVO

Padronizar os procedimentos e minimizar desvios na determinação de velocidade de hemossedimentação (VHS) em amostras de sangue total, no serviço de hematologia da Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

## 2. MATERIAL

- Pipeta de Westergren;
- Pera de borracha;
- Suporte de Westergren.

## 3. COMPETÊNCIA

Todos os profissionais da UACAP do HC-UFTM.

## 4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

### 4.1 Método

Sedimentação espontânea: Westergren.

### 4.2 Princípio do método

Quando o sangue venoso, após homogeneização, é colocado em um tubo vertical, as hemácias tendem a sedimentar-se. Essa sedimentação espontânea dos eritrócitos é medida em mm/hora.

### 4.3 Amostra

#### Preparo do paciente

- Jejum: Jejum de 4 horas. Admite-se colher sem o jejum em emergências.
- Tipo de amostra: Sangue total (EDTA - ácido etilenodiamino tetra-acético).

### 4.4 Tipo de Amostra

- Sangue total (EDTA).
- Volume recomendável: Tubo cheio, 4 mL
- Volume mínimo: 1 mL.
- Volume de amostra aspirado: 1 mL.

### 4.5 Preservação e transporte

Transportar o material colhido à temperatura ambiente e dentro das normas de segurança legais. A amostra deve ser encaminhada ao laboratório o mais rápido possível, sendo ideal a realização do exame dentro de **4h** após a coleta em temperatura ambiente.

### 4.6 Identificação da amostra

Etiqueta com código de barras gerada pelo sistema de gerenciamento de dados de Patologia Clínica da UACAP - Sistema Infolab. A etiqueta deve ser posicionada nos frascos de colheita a partir da tampa para o fundo em linha reta de forma que o código de barras fique visível e alinhado, sem enrugamentos.

- **Causas de rejeição:**

Volume insuficiente, conservação e armazenamento inadequados, presença de coágulos, hemólise, hemodiluição, lipemia, fibrina, excesso de EDTA com relação ao volume de amostra, hemoconcentração pós garroteamento prolongado.

#### **4.7 Aplicações Clínicas**

A VHS é um fenômeno não específico e sua medida é clinicamente útil em distúrbios associados com produção aumentada de proteínas de fase aguda, embora não seja específico.

Na Artrite Reumatoide e Tuberculose é um índice de progressão da doença. Na artrite temporal é útil ao diagnóstico quando mostra valores muito elevados. A VHS aumentada ocorre precocemente no Infarto Agudo do Miocárdio e Linfomas. É também útil como teste de triagem em exames de rotina. Nem sempre uma VHS aumentada indica presença de doença, pois é também influenciada pela idade, ciclo menstrual, endocrinopatias, doença ulcerosa, cardiomiopatias, asma e uso de medicamentos.

#### **4.8 Procedimento Técnico**

- **Identificação das amostras:**
  - ✓ Após o cadastro do paciente no software do sistema Infolab, é gerada a etiqueta com código de barra que é adicionada no tubo primário no momento da realização da coleta.
- **Preparação das amostras:**
  - ✓ Amostras de paciente: as amostras serão entregues no serviço de hematologia (bancada de registro de material) provenientes do ambulatório e de pacientes internados. Avaliá-las quanto à identificação, posição do rótulo, volume e coágulos. Amostras mal identificadas devem retornar ao setor administrativo. Amostras com volumes inferiores aos indicados nos rótulos primários dos tubos de coleta serão rejeitadas incondicionalmente, devendo o auxiliar de laboratório providenciar sua nova colheita conforme rotina preconizada.
- **Procedimento Detalhado:**
  - ✓ Com o auxílio de uma pipeta de Westergren e uma pera, aspirar o sangue total do tubo até a marcação superior da pipeta (2 ml).
  - ✓ Colocar o tubo no suporte vertical e prender a pipeta para evitar o vazamento de amostra.
  - ✓ Fazer leitura da hemossedimentação após 1 hora. A temperatura ambiente influencia nos resultados do VHS, devendo ser climatizado em torno de 25º C. A inclinação da pipeta de Westergren no suporte é causa de erro importante, devendo esta estar sempre na vertical durante a execução da prova.

#### **4.9 Controle de Qualidade**

- ✓ Controle interno de qualidade - amostras divididas: uma ou mais amostras quinzenalmente são separadas em duas alíquotas e inseridas na rotina. A amostra duplicada é registrada pelo supervisor como amostra controle e ao fim do dia os dois resultados são comparados e avaliados.
- ✓ Controle externo – realizado por laboratório contratado.

#### 4.10 Intervalos dos valores de referência

- HOMENS: 0 a 15 mm na 1ª hora.
- MULHERES: 0 a 20 mm na 1ª hora.

#### 4.11 Interpretação dos resultados

- Valores Elevados indicam a presença de uma condição inflamatória, infecciosa, autoimune ou neoplásica. Por exemplo, valores muito elevados podem ser vistos em doenças como artrite reumatoide, infecções agudas e alguns tipos de câncer. Limitações: O VHS é um teste não específico.

#### 4.12 Critérios para liberação dos resultados

Para liberação do resultado observar a ausência de bolhas, coágulos e fibrina na pipeta após a aspiração do material. Atenção especial para a VHS de pacientes com anemia.

#### 4.13 Valores Críticos

Não aplicável.

#### 4.14 Linearidade e Limites de Detecção da Reação

Não aplicável.

#### 4.15 Interferentes

- A VHS está diretamente ligada à quantidade de hemácias no sangue total, portanto, pacientes com anemia podem ter resultados elevados na ausência de processos inflamatórios agudos.
- Amostras colhidas sem anticoagulantes, coaguladas, pequenas quantidades e hemolisadas.

#### 4.16 Gerenciamento de Resíduos

- Resíduo: material biológico.
- Tratamento e destinação: disponível no Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) do HC-UFTM, *link* para acesso:  
[www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/planos-e-programas/PL.HCUFTMSTHH.001GerenciamentodeResiduosdosServicosdeSaudeversao5.pdf](http://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/planos-e-programas/PL.HCUFTMSTHH.001GerenciamentodeResiduosdosServicosdeSaudeversao5.pdf)

#### 4.17 Biossegurança

- Usar equipamento de proteção individual (luvas, óculos, entre outros).
- Fazer a descontaminação de bancadas e equipamentos conforme as normas de biossegurança laboratorial, *link*:  
[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54521/9789275724170\\_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/54521/9789275724170_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

#### 4.18 Disponibilidade

Este Procedimento Operacional Padrão (POP) encontra-se disponível nos computadores da UACAP e no site do HC-UFTM – Páginas de Documentos Institucionais.

## 5. REFERÊNCIAS

1. Henry J.B., Diagnósticos Clínicos Tratamento por Métodos Laboratoriais, 20ª ed., 1680 p., 2008.
2. Moura R. A., Técnicas de laboratório. 3ª ed., Rio de Janeiro, Atheneu, 511 p., 1987.
3. [http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro\\_coleta\\_biologica2013.pdf](http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro_coleta_biologica2013.pdf), acesso em 16/06/2021.

## 6. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO/ALTERAÇÃO
1	21/04/2025	Elaboração da 1ª versão do POP
2	11/3/2026	Revisão e inserção em novo modelo

## 7. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

<p><b>Elaboração da versão atual (versão 2) – data: 11/8/2025 e 7/1/2026</b> Marcos Aurélio Stoppa, biomédico da Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica (UACAP) André Luiz Maltos, médico da UACAP</p> <p><b>Análise – data: 15/1/2026</b> Tatiana da Silva Campos, chefe da UACAP</p> <p><b>Aprovação – data: 26/1/2026</b> Marisley Francisco, chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico (DADT)</p> <p><b>Validação técnica – data: 19/2/2026</b> Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe da Unidade de Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente (UGQSP)</p> <p><b>Registro, validação de forma e revisão – data: 11/3/2026</b> Ana Paula Corrêa Gomes, coordenadora da Comissão de Gestão da Qualidade Documental</p>
<p><b>Elaboração da versão 1 – data: 21/4/2025</b> Marcos Aurélio Stoppa, biomédico da UACAP André Luiz Maltos, médico da UACAP</p> <p><b>Validação</b> Tatiana Silva Campos, chefe da ULACAP Raquel Bessa Ribeiro Rosalino, chefe da UGQSP</p> <p><b>Registro, análise e revisão</b> Maria Aparecida Ferreira, enfermeira da Unidade de Planejamento, Gestão de Riscos e Controles Internos (UPLAG) Ana Paula Corrêa Gomes, chefe da UPLAG</p> <p><b>Aprovação</b> Marina Casteli Rodrigues Monteiro, chefe da DADT</p>