

# POP

HC-UFTM/HU BRASIL

## Dosagem de Fibrinogênio

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: 5/5/2026

Vigência: dois anos

Código do documento: POP.HC-UFTM-UACAP.009

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, HU Brasil. Todos os direitos reservados*

*[www.gov.br/hubrasil](http://www.gov.br/hubrasil)*



## 1. OBJETIVO

Padronizar os procedimentos e minimizar desvios na determinação do Fibrinogênio no serviço de hematologia da Unidade de Análises Clínicas e Anatomia Patológica (UACAP) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM).

## 2. MATERIAL E REAGENTES

### 2.1 Equipamentos

- Analisador automático multifunções R Max – Stago (aparelho atualmente contratado pelo HC-UFTM);
- Centrífuga;
- Pipetas;
- Ponteiras.

### 2.2 Reagentes específicos para o aparelho

- Sta Liquid Fib - Volume 4 ml (Pronto para uso).
- Controle: STA Coag N + P.
- Diluente Owren-Koller.

### 2.3 Controles

- Interno: Coag Control N + P. (Nível normal e Nível alterado).
- Externo: Laboratório contratado, a cada três meses.

## 3. COMPETÊNCIA

Todos os profissionais da UACAP do HC-UFTM.

## 4. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

### 4.1 Identificação das amostras

Após o cadastro do paciente no software Infolab, é gerada a etiqueta com código de barra que é adicionada no tubo primário no momento da realização da coleta.

### 4.2 Triagem

O material coletado é triado em qualquer terminal do laboratório e encaminhado ao aparelho Stago R Max (1 ou 2), no qual será realizado o exame, para envio de todas as informações do paciente à interface.

### 4.3 Preparação das amostras

- Jejum: Jejum de 4 horas. Admite-se colher sem o jejum em situações de emergência. Instruções especiais: Não aplicável.
- Coleta da amostra: Vide Procedimento Operacional Padrão da UACAP “Coleta de Material Biológico”, [link: www.gov.br/hubrasil/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.HCUFTMUACAP.006ColetadeMaterialBiologicoversao5.pdf](http://www.gov.br/hubrasil/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/procedimentos-e-rotinas-operacionais-padro/pops/POP.HCUFTMUACAP.006ColetadeMaterialBiologicoversao5.pdf)



- Tipo de Amostra: plasma anticoagulado com Citrato de Sódio.
- ✓ Volume necessário: tubo cheio (5 mL), tubo pediátrico (1,8 mL).
- ✓ Volume mínimo: tubo cheio, (5 mL), tubo pediátrico (1,8 mL).
- ❖ 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 a 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 informar ao setor do qual a amostra é proveniente que deverá ser feita uma nova coleta conforme rotina preconizada. As amostras devem ser centrifugadas por 15 minutos a 3500 rpm, em temperatura ambiente, para obtenção do plasma.

#### 4.4 Resultados

As informações contidas nos laudos de resultados são provenientes das medidas efetuadas no equipamento. Estão expressos em formato aceito e consagrado internacionalmente e estão interfaceados com Infolab – Sistemas de Informação, onde posteriormente serão conferidos. Após a conferência dos resultados, serão liberados por profissional habilitado (Biomédico/Bioquímico/Biólogo/Médico) no sistema Infolab.

#### 4.5 Unidades

- Os resultados são expressos em Unidades Internacionais (UI) padronizadas pelo Comitê Internacional de Standardização em Coagulação. Os resultados são liberados em mg/dL.
- O aparelho faz os cálculos e libera a concentração de fibrinogênio da amostra analisada. É necessário que seja validada uma curva de calibração.

#### 4.6 Critérios de aceitação

- Resultados cujas amostras foram preparadas rigorosamente dentro das condições estabelecidas.
- Resultados dentro dos limites de normalidade, triagem e sem nenhum alarme dos equipamentos de automação podem ser liberadas diretamente em rede, via interfaceamento.
- Resultados fora dos limites normais de triagem ou com alarmes dos equipamentos de automação devem ser liberados após processamento e confirmação.

#### 4.7 Interpretação dos resultados

Exame útil no diagnóstico diferencial das coagulopatias. É um dos mais importantes fatores plasmáticos relacionados com a velocidade de hemossedimentação. Foi relatado que os Produtos de Degradação da Fibrina (PDF) podem inibir a ação da trombina na polimerização de fibrinogênio e fibrina. O PDF tem um efeito mínimo no ensaio de fibrinogênio nos seus níveis normais. Nas concentrações de fibrinogênio abaixo de 150 mg/dL (1,5 g/L), os PDF em concentrações superiores a 100 µg/ml pode inibir cada vez mais o método utilizado (método de Clauss).

#### 4.8 Manutenções

Todos os procedimentos relacionados à manutenção e o correto funcionamento



dos aparelhos R MAX – STAGO, encontram-se no Manual de Utilização do Equipamento, disponível a todos os funcionários da UACAP.

#### 4.9 Linearidade e limites de detecção da reação

No aparelho STA R Max, as concentrações de fibrinogênio na faixa de 40 a 1.200 mg/dL podem ser detectadas diretamente.

#### 4.10 Valores de Referência

- Valor normal: 150,00 a 450,00 mg/dL;
- Valor crítico: Inferior a 80,0 mg/dL: Risco de sangramento

#### 4.11 Aplicações Clínicas

Exame utilizado no diagnóstico diferencial das coagulopatias, disfibrinogenemia e afibrinogenemia (ausência de fibrinogênio), no auxílio diagnóstico da coagulação intravascular disseminada (CIVD) e no controle da fibrinólise. Ocorre em Coagulopatias de consumo (ex. CIVD), Fibrinólise primária e secundária, Hipofibrinogenemia congênita, Disfibrinogenemia. Também pode estar diminuído em pós-operatórios de cirurgias extensas e em neoplasias. Resultados falsamente baixos podem ocorrer na presença de produtos de degradação do fibrinogênio (PDF). Níveis aumentados de fibrinogênio ocorrem em: Gravidez e uso de anticoncepcionais, processos reacionais inflamatórios e infecciosos agudos, neoplasias, pós-operatórios e síndrome nefrótica.

#### 4.12 Interferentes

- Amostras que apresentam fibrina e ou coágulos **NÃO** são adequadas para análise. Uma nova amostra será solicitada.
- Antibióticos, anticoagulante orais, heparina, epinefrina, contraceptivos orais, estreptoquinase.

#### 4.13 Gerenciamento de Resíduos

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)

#### 4.14 Biossegurança

- Deve-se usar Equipamento de Proteção Individual - EPI (luvas, óculos, entre outros).
- Fazer a descontaminação de bancadas e equipamentos conforme as normas de biossegurança laboratorial da Organização Panamericana de Saúde, *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)

#### 4.15 Disponibilidade

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



## 5. REFERÊNCIAS

1. <https://pncq.org.br/pttabela-de-valores-criticos-atualizadaenupdated-critical-values-tableslista-de-valores-criticos-actualizada/>, acesso em 30/8/2021.
2. Henry J.B., Diagnósticos Clínicos Tratamento por Métodos Laboratoriais, 20ª ed, 1680 p, 2008.
3. Manual de Utilização STA R Max Instrumento Fabricado por Diagnostica STAGO S.A.S. Asnières sur Seine (France).
4. Bula do KIT STA TTPA Cephascreen.
5. Bula do STA Coag Control N + P.
6. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial SBPC/ML – 2018. Disponível em: [http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro\\_coleta\\_biologica2013.pdf](http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/livro_coleta_biologica2013.pdf). Acesso em 14.04.2021.
7. [http://bvsm.sau.gov.br/bvs/folder/laboratorio\\_hemostasia\\_minimizando\\_erros.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/folder/laboratorio_hemostasia_minimizando_erros.pdf), acesso em 23/04/2021.

## 6. HISTÓRICO DE ELABORAÇÃO/REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA AÇÃO/ALTERAÇÃO
1	20/6/2022	Elaboração da 1ª versão do POP
2	5/5/2026	Atualização de conteúdo e inserção em novo modelo

## 7. RESPONSÁVEIS PELO DOCUMENTO

<p><b>Elaboração da versão atual (versão 2) – data: 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: 27/1/2026</b>                      Tatiana Silva Campos, chefe da UACAP</p> <p><b>Aprovação – data: 30/3/2026</b>                      Marisley Francisco, chefe da Divisão de Apoio Diagnóstico e Terapêutico (DADT)</p> <p><b>Validação técnica – data: 23/4/2026</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: 5/5/2026</b>                      Ana Paula Corrêa Gomes, coordenadora da Comissão de Gestão da Qualidade Documental</p>
<p><b>Elaboração da versão 1 – data: 20/6/2022</b>                      Marcos Aurélio Stoppa, biomédico da UACAP                      André Luiz Maltos, médico da UACAP</p> <p><b>Validação</b>                      Tatiana Silva Campos, chefe da UACAP                      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>