

## A DIFICULDADE NO DIAGNÓSTICO DA PÚRPURA TROMBOCITOPÊNICA IDIOPÁTICA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### THE DIFFICULTY IN DIAGNOSING IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA: A LITERATURE REVIEW

Cezar R. Marinho <sup>1</sup>

Liliane Rego Guimarães Abed <sup>2</sup>

**RESUMO:** A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é uma doença autoimune e crônica que causa trombocitopenia isolada devido à destruição de plaquetas por autoanticorpos, com risco de sangramentos. O diagnóstico é clínico, baseado na exclusão de causas secundárias, como infecções e outras doenças. Este estudo teve como objetivo descrever os principais exames laboratoriais utilizados na investigação da PTI e sua conformidade com o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde. Utilizou-se metodologia descritiva, exploratória e bibliográfica, com revisão de artigos dos últimos cinco anos nas bases PubMed, SciELO e LILACS, incluindo estudos originais, revisões e diretrizes. Foram analisados exames como hemograma, esfregaço periférico, testes hepáticos e renais, coagulograma, sorologias, ANA, além de biópsia de medula óssea e dosagem de trombopoetina em casos específicos. Os achados reforçam que a sequência adequada desses exames permite confirmar o diagnóstico por exclusão e orientar condutas, alinhando-se às práticas recomendadas no SUS.

**Palavras-chave:** Púrpura trombocitopênica imune. Diagnóstico laboratorial. Protocolo clínico.

---

*ABSTRACT: Idiopathic Thrombocytopenic Purpura (ITP) is an autoimmune disease that causes isolated thrombocytopenia due to platelet destruction by autoantibodies, with an associated risk of bleeding. Diagnosis is clinical and based on the exclusion of secondary causes such as infections and other diseases. This study aimed to describe the main laboratory tests used in the investigation of ITP and their compliance with the Clinical Protocol and Therapeutic Guidelines (PCDT) of the Brazilian Ministry of Health. A descriptive, exploratory, and bibliographic methodology was used, with a review of articles from the last five years indexed in PubMed, SciELO, and LILACS, including original studies, systematic reviews, and clinical guidelines. The analysis covered tests such as complete blood count, peripheral smear, liver and kidney function tests, coagulation profile, serologies, ANA, as well as bone marrow biopsy and thrombopoietin (TPO) levels in specific cases. The findings reinforce that the appropriate sequencing of these tests allows for*

---

<sup>1</sup>Graduando do curso de Biomedicina pelo Centro Universitário Alfredo Nasser.

<sup>2</sup>Mestre em Medicina Tropical e Saúde Pública pela Universidade Federal de Goiás. Atualmente é professora no Centro Universitário Alfredo Nasser Unifan.

*diagnosis by exclusion and guides treatment, aligning with recommended practices within the Brazilian public health system (SUS).*

**Keywords:** *Immune thrombocytopenic purpura. Laboratory diagnosis. autoimmunity.*

## 1 INTRODUÇÃO

A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é uma doença autoimune e crônica caracterizada pela destruição acelerada das plaquetas mediada por autoanticorpos, resultando em trombocitopenia e risco aumentado de sangramentos. Estudos apontam que a PTI pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais comum em mulheres adultas e em crianças, e pode se apresentar de forma aguda ou crônica (Neunert *et al.*, 2019). A fisiopatologia da doença envolve a produção de anticorpos contra glicoproteínas das plaquetas, levando à sua destruição pelo sistema reticuloendotelial, predominantemente no baço (Cooper; Ghosh; Cheng, 2021).

A PTI representa um problema relevante de saúde pública devido à sua heterogeneidade clínica e ao risco de complicações graves, como hemorragias intracranianas, que podem ser fatais (Provan *et al.*, 2019). Além disso, a doença pode impactar negativamente a qualidade de vida dos pacientes, gerando limitações físicas e psicológicas (Zufferey; Kaplan; Kaplan, 2020). A ausência de um teste específico para sua confirmação torna o diagnóstico desafiador, exigindo a exclusão de outras causas de trombocitopenia, como doenças infecciosas, hematológicas, autoimunes, neoplasias hematológicas, etc. (Rodeghiero *et al.*, 2019).

O atraso no diagnóstico da PTI pode levar ao agravamento da condição, aumentando a incidência de sangramentos graves e prolongando a exposição dos pacientes a tratamentos ineficazes (Neunert *et al.*, 2021). A literatura aponta que diagnósticos tardios podem resultar na evolução para a forma crônica da doença, exigindo terapias mais invasivas, como o uso prolongado de imunossupressores a esplenectomia (Cooper; Ghosh; Cheng, 2021). Além disso, a falta de conhecimento sobre a PTI entre profissionais de saúde pode contribuir para os erros diagnósticos e para o tratamento inadequado (Provan *et al.*, 2019).

Diante desse contexto, esta revisão literária se justifica pela necessidade de melhorar os métodos diagnósticos e a abordagem terapêutica da PTI, visando reduzir o tempo de identificação da doença e minimizar suas complicações (Rivera *et al.*, 2020). A revisão da literatura científica

permitirá analisar criticamente os exames laboratoriais atualmente utilizados, propondo um protocolo diagnóstico mais eficiente e alinhado às diretrizes do Ministério da Saúde (Zhang *et al.*, 2022). Assim, este estudo busca contribuir para a melhoria da precisão diagnóstica da PTI e para um manejo clínico mais eficaz, impactando positivamente a sobrevida e qualidade de vida dos pacientes.

## 2 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi desenvolvida com base em uma abordagem descritiva e exploratória, visando analisar os principais exames laboratoriais utilizados no diagnóstico da Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) e sua correspondência com o protocolo estabelecido pelo Ministério da Saúde. A pesquisa é de natureza bibliográfica, fundamentada na análise de artigos científicos atualizados publicados nos últimos cinco anos, selecionados em bases de dados como PubMed, Scielo e Lilacs. A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de correlacionar os achados laboratoriais descritos na literatura com as diretrizes oficiais, a fim de identificar potenciais lacunas diagnósticas.

Os artigos foram selecionados a partir de critérios de inclusão previamente definidos, que consideraram publicações em português e inglês, estudos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas que abordassem os exames laboratoriais empregados no diagnóstico da PTI. Foram excluídos artigos de opinião, relatos de caso isolados e estudos cuja população amostral fosse composta por pacientes com doenças autoimunes associadas ou infecções virais ativas, a fim de minimizar interferências nos resultados apresentados. Também foram definidos critérios de exclusão, como artigos de opinião, relatos de caso isolados e estudos com populações não representativas.

Os dados foram coletados mediante a revisão sistemática da literatura, sendo organizados em planilhas eletrônicas para posterior análise qualitativa e quantitativa. A análise quantitativa descritiva foi utilizada para sintetizar as informações encontradas, destacando-se as frequências dos exames laboratoriais, seus valores de referência e a correlação com os protocolos nacionais e internacionais para o diagnóstico da PTI. Embora mencionada, a análise quantitativa foi restrita à organização dos dados quantitativos extraídos dos artigos, sem uso de dados quantitativos primários.

Em relação aos aspectos éticos, o estudo utilizou exclusivamente dados secundários provenientes de artigos científicos disponíveis em domínio público, não havendo necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa. Todos os artigos foram devidamente referenciados, respeitando-se os direitos autorais e garantindo a integridade dos dados apresentados.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A doença e sua epidemiologia no Brasil e no exterior

A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é uma doença autoimune crônica em que autoanticorpos atacam glicoproteínas da membrana plaquetária, como GPIIb/IIIa e GPIb/IX, promovendo sua destruição pelo sistema reticuloendotelial, especialmente no baço (Provan *et al.*, 2020). Essa resposta imune desregulada envolve linfócitos B e falhas nos linfócitos T reguladores, comprometendo o controle da autoimunidade (Cooper *Et Al.*, 2021; Zufferey *Et Al.*, 2020).

Além da destruição periférica, estudos indicam que os autoanticorpos também afetam os megacariócitos na medula óssea, prejudicando a produção de novas plaquetas e agravando a trombocitopenia (Rodeghiero *et al.*, 2021). A inflamação sistêmica pode alterar o microambiente hematopoiético, dificultando a maturação celular (Rivera *et al.*, 2021).

As manifestações clínicas variam desde ausência de sintomas até sangramentos espontâneos graves, como petéquias, equimoses e hemorragias internas. Pacientes com PTI crônica relatam frequentemente fadiga intensa, atribuída à inflamação sistêmicas persistente (Provan *et al.*, 2020). O diagnóstico diferencial inclui doenças hematológicas, autoimunes e infecciosas, o que exige uma investigação laboratorial cuidadosa (Zufferey *et al.*, 2020).

Embora o risco de sangramentos seja a principal preocupação, a PTI também pode predispor a eventos trombóticos, possivelmente por desequilíbrios na coagulação e ativação imune prolongada (Rodeghiero *et al.*, 2021). O uso prolongado de corticosteroides, comum no tratamento, está associado a efeitos adversos como resistência à insulina, osteoporose e hipertensão (Zhang *et al.*, 2022).

Em escala global, a prevalência varia entre 10 e 20 casos por 100 mil habitantes, com maior incidência nos países europeus do norte e menor em países asiáticos (Neunert *Et Al.*, 2021; Zhang

*et al.*, 2022). No Brasil, a incidência da PTI é estimada em 3,2 casos por 100 mil habitantes ao ano, predominando em mulheres e crianças (Santos *et al.*, 2021).

A forma aguda é mais comum em crianças, enquanto adultos, especialmente idosos, tendem a desenvolver a forma crônica (Silva *et al.*, 2022). Esse perfil reforça a necessidade de estratégias diagnósticas e terapêuticas adaptadas a diferentes faixas etárias.

Fatores genéticos e ambientais parecem influenciar a suscetibilidade. Infecções virais como HIV, Hepatite C e Epstein-Barr também são investigadas como possíveis gatilhos imunológicos para a doença (Silva *et al.*, 2023).

### **3.2 As causas da doença e a dificuldade no diagnóstico**

A trombopoiese, processo responsável pela produção de plaquetas, ocorre predominantemente na medula óssea. Nesse ambiente, células-tronco hematopoiéticas se diferenciam em megacariócitos, células multinucleadas de grande porte que liberam fragmentos citoplasmáticos na corrente sanguínea, originando as plaquetas. A trombopoetina (TPO), um hormônio sintetizado majoritariamente no fígado, desempenha papel crucial nesse processo ao promover a proliferação e maturação dos megacariócitos. As plaquetas, desprovidas de núcleo, são essenciais para a coagulação sanguínea, atuando na formação do tampão plaquetário em locais de lesão vascular. Após um período de sete a dez dias na circulação, são removidas pelo sistema reticuloendotelial, principalmente no baço, devido ao envelhecimento ou disfunções (Rodrigues *et al.*, 2021).

Na Púrpura Trombocitopênica idiopática (PTI), uma doença autoimune adquirida, o organismo produz anticorpos contra glicoproteínas presentes na superfície das plaquetas, o que resulta na sua destruição precoce pelo baço e por outros órgãos do sistema reticuloendotelial. Embora a produção de plaquetas pelos megacariócitos possa permanecer relativamente normal, a destruição acelerada resulta em trombocitopenia significativa. Em alguns casos, esses autoanticorpos também podem atacar os próprios megacariócitos, interferindo na produção de plaquetas. A redução no número de plaquetas circulantes leva ao desenvolvimento dos principais sintomas da PTI, como petéquias, equimoses e sangramentos mucosos, devido à insuficiência de plaquetas para garantir a hemostasia adequada (Carvalho *et al.*, 2022).

As causas da PTI são multifatoriais e ainda não completamente compreendidas. Fatores genéticos, ambientais e infecciosos têm sido implicados na etiologia da doença. Infecções virais, como hepatite C, HIV e, mais recentemente, SARS-CoV-2, têm sido associadas ao desenvolvimento de PTI. Esses agentes infecciosos podem desencadear respostas imunológicas aberrantes, levando à produção de autoanticorpos contra as plaquetas. Além disso, fatores genéticos relacionados à regulação imunológica podem predispor indivíduos ao desenvolvimento da doença (Silva *et al.*, 2023).

O diagnóstico da PTI é desafiador devido à ausência de testes laboratoriais específicos e à necessidade de exclusão de outras causas de trombocitopenia. O diagnóstico é essencialmente clínico, baseado na história médica do paciente, exame físico e exames laboratoriais que revelam trombocitopenia isolada. É fundamental excluir outras condições que possam causar trombocitopenia, como infecções, doenças autoimunes sistêmicas, uso de medicamentos e neoplasias hematológicas. A variabilidade das manifestações clínicas e a ausência de um marcador diagnóstico específico contribuem para a dificuldade no diagnóstico preciso da PTI (Almeida *et al.*, 2021).

### **3.3 O protocolo do Ministério da Saúde e sua relação com o atraso no diagnóstico**

O Ministério da Saúde do Brasil estabeleceu o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) para a Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI), visando padronizar o diagnóstico dessa condição no Sistema Único de Saúde (SUS). Este protocolo define a PTI como uma doença autoimune caracterizada pela destruição periférica de plaquetas mediada por autoanticorpos, levando à trombocitopenia. O PCDT estabelece critérios diagnósticos específicos, como a presença de trombocitopenia isolada (contagem de plaquetas inferior a  $100.000/\text{mm}^3$ ) sem outras alterações hematológicas significativas. Além disso, orienta sobre a exclusão de causas secundárias de trombocitopenia, como infecções, uso de medicamentos e outras doenças autoimunes, por meio de uma avaliação clínica e laboratorial abrangente (Brasil, 2020).

O diagnóstico da PTI, conforme o protocolo do Ministério da Saúde, deve ser feito com base na história clínica do paciente, exame físico detalhado e exames laboratoriais. O hemograma completo é o principal exame inicial, revelando trombocitopenia isolada, sem alterações nas séries eritroide e leucocitária. O esfregaço do sangue periférico é fundamental para excluir outras causas

de trombocitopenia, como anomalias morfológicas das plaquetas ou sinais sugestivos de doenças hematológicas subjacentes. Exames adicionais, como testes sorológicos para infecções virais (HIV, hepatite C) e dosagem de autoanticorpos, podem ser solicitados conforme a suspeita clínica (Santos *et al.*, 2021).

No âmbito internacional, a Organização Mundial da Saúde (OMS) não possui um protocolo específico dedicado exclusivamente à PTI. No entanto, a OMS fornece orientações gerais sobre o manejo de trombocitopenias, especialmente no contexto de outras condições médicas, como infecções virais e doenças hematológicas. Essas diretrizes enfatizam a importância de uma abordagem diagnóstica abrangente e da consideração de diagnósticos diferenciais ao avaliar pacientes com trombocitopenia. A ausência de um protocolo específico da OMS para a PTI destaca a relevância de diretrizes nacionais, como o PCDT do Ministério da Saúde do Brasil, para o manejo adequado dessa condição (Pereira *et al.*, 2022).

Atualmente, não existem exames laboratoriais específicos para o diagnóstico de PTI, tornando-o um diagnóstico de exclusão. A dosagem de anticorpos antiplaquetários não é recomendada devido à sua baixa acurácia. Portanto, a confirmação diagnóstica baseia-se na exclusão de outras causas potenciais de trombocitopenia por meio de uma avaliação clínica e laboratorial abrangente (Pereira *et al.*, 2022). Em alguns casos, pode ser necessária a realização de biópsia de medula óssea para avaliar a celularidade e a presença de megacariócitos, especialmente quando há suspeita de outras patologias hematológicas (Lima; Souza, 2021).

A integração entre a história clínica detalhada, exames laboratoriais adequados e a adesão aos protocolos estabelecidos é essencial para o diagnóstico preciso da PTI. Essa abordagem permite a exclusão de outras causas de trombocitopenia e assegura um manejo adequado da doença, conforme as diretrizes nacionais e internacionais (Oliveira; Barbosa, 2023).

### **3.4 Abordagem diagnóstica da púrpura trombocitopênica Idiopática (PTI)**

A Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI) é um distúrbio hematológico autoimune caracterizado pela destruição prematura das plaquetas, resultando em trombocitopenia e risco aumentado de sangramentos (Rodeghiero *et al.*, 2019). O diagnóstico da PTI é baseado na exclusão de outras causas de plaquetopenia, exigindo uma abordagem laboratorial abrangente. Exames como hemograma, esfregaço de sangue periférico, testes de função hepática e renal, tempos de

coagulação (TP e TTPa), sorologias para infecções virais e bacterianas, pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA), biópsia de medula óssea e dosagem de trombopoietina são fundamentais para essa avaliação (Provan *et al.*, 2021).

O hemograma completo é fundamental para identificar a redução no número de plaquetas, enquanto o esfregaço de sangue periférico permite avaliar a morfologia plaquetária e descartar outras hematopatias. Testes de função hepática e renal são essenciais para excluir doenças hepáticas ou renais que possam cursar com trombocitopenia. A avaliação dos tempos de protrombina (TP) e tromboplastina parcial ativada (TTPa) auxilia na identificação de distúrbios de coagulação coexistentes. Sorologias para HIV, hepatites B e C, e sífilis são necessárias, pois infecções virais e bacterianas podem estar associadas à trombocitopenia. A pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA) é indicada para investigar doenças autoimunes, como o lúpus eritematoso sistêmico, que podem mimetizar ou coexistir com a PTI. Em casos selecionados, a biópsia de medula óssea é realizada para excluir desordens mieloproliferativas ou aplasia medular. A dosagem de trombopoietina pode fornecer insights sobre a produção plaquetária endógena. A integração desses exames é crucial para estabelecer o diagnóstico preciso da PTI.

A seguir, uma síntese desses exames e suas aplicações no diagnóstico da PTI.

## **Hemograma**

O hemograma é o principal exame inicial na investigação da púrpura trombocitopênica idiopática (PTI), pois fornece uma análise geral das células do sangue, incluindo hemácias, leucócitos e plaquetas. Na PTI, é comum observar uma trombocitopenia isolada, ou seja, a redução do número de plaquetas para valores geralmente inferiores a  $100.000/\text{mm}^3$ , sem alterações nas demais linhagens celulares. Isso é um achado característico da doença e ajuda a direcionar o raciocínio clínico desde o início do diagnóstico (Provan *et al.*, 2021).

Além da contagem de plaquetas, o exame também informa o volume plaquetário médio (MPV), que pode estar aumentado. Esse aumento indica que a medula óssea está reagindo à destruição periférica das plaquetas, produzindo novas células maiores e mais jovens, o que é compatível com a fisiopatologia da PTI. Essa resposta compensatória da medula reforça a hipótese diagnóstica e demonstra que a produção de plaquetas está preservada (Rodeghiero *et al.*, 2019).

O hemograma também é essencial para o diagnóstico diferencial. Em outras doenças hematológicas ou infecciosas, costuma haver alterações simultâneas em glóbulos vermelhos ou leucócitos, como anemia ou leucocitose. Na PTI, a ausência dessas alterações é um indicativo importante de que a trombocitopenia não está associada a uma condição mais grave ou sistêmica, ajudando a evitar erros diagnósticos (Neunert *Et Al.*, 2019; Lascano *Et Al.*, 2020).

### **Esfregaço de sangue periférico**

O esfregaço de sangue periférico é um exame complementar ao hemograma e permite a visualização direta da morfologia das células sanguíneas por meio da coloração e análise ao microscópio. Na PTI, esse exame geralmente revela a presença de plaquetas grandes e jovens, o que é indicativo de uma medula óssea ativa e responsiva, mantendo a produção de plaquetas mesmo diante da sua destruição periférica (Lascano *et al.*, 2020).

A principal utilidade do esfregaço nesse contexto é excluir outras causas de trombocitopenia. A ausência de esquizócitos, por exemplo, é um dado importante para descartar microangiopatias trombóticas, como a púrpura trombótica trombocitopênica (PTT) e a síndrome hemolítico-urêmica (SHU). Além disso, o esfregaço permite observar sinais sugestivos de leucemias, como a presença de blastos, ou alterações compatíveis com infecções virais (Provan *et al.*, 2021).

Dessa forma, o esfregaço é uma ferramenta de baixo custo, rápida e essencial para o diagnóstico diferencial, pois ajuda a distinguir a PTI de outras patologias que cursam com queda de plaquetas, evitando investigações desnecessárias e direcionando a conduta clínica de forma mais precisa (Neunert *et al.*, 2019).

### **Testes de função hepática e renal**

Os testes de função hepática e renal são importantes para excluir causas secundárias de trombocitopenia, pois tanto o fígado quanto os rins desempenham papéis relevantes na hemostasia. Na função hepática, são avaliadas enzimas como ALT, AST, além de bilirrubinas e albumina, para investigar a possibilidade de hepatopatias como a cirrose, que pode provocar trombocitopenia devido ao hiperesplenismo (Lascano *et al.*, 2020).

Já a função renal é avaliada por meio da dosagem de ureia, creatinina e cálculo da taxa de filtração glomerular. A insuficiência renal pode causar retenção de toxinas urêmicas que prejudicam a função plaquetária, contribuindo para quadros de sangramento mesmo com número normal de plaquetas. Na PTI, esses testes costumam estar dentro da normalidade, o que reforça o caráter primário da trombocitopenia (Neunert *et al.*, 2019).

Além disso, essas análises são úteis para identificar infecções virais como hepatite B e C, que podem desencadear reações autoimunes e causar trombocitopenia. Portanto, a exclusão de causas hepáticas e renais é um passo essencial para garantir que a redução das plaquetas realmente se trata de PTI primária e não uma manifestação secundária (Rodeghiero *et al.*, 2019; Provan *et al.*, 2021).

### **Tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA)**

Os exames de Tempo de Protrombina (TP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA) são usados para avaliar a coagulação sanguínea, sendo ferramentas fundamentais na investigação de distúrbios hemorrágicos. O TP avalia a via extrínseca e comum da coagulação, enquanto o TTPA verifica a via intrínseca. Esses exames medem quanto tempo o sangue leva para formar um coágulo em laboratório (Martins *et al.*, 2022).

Na PTI, esses testes costumam apresentar resultados normais, pois a doença afeta especificamente as plaquetas e não os fatores plasmáticos da coagulação. Isso ajuda a diferenciar a PTI de outras doenças hemorrágicas, como hemofilia ou doença hepática grave, onde há alterações significativas nesses tempos de coagulação (Albuquerque *et al.*, 2023).

Apesar de não indicarem diretamente a PTI, TP e TTPA são importantes como exames de exclusão. Sua inclusão no protocolo diagnóstico, conforme orientado pelo Ministério da Saúde, visa garantir uma avaliação completa do paciente e assegurar que outras causas de sangramento não estejam envolvidas (Santos *Et Al.*, 2021; Brasil, 2020).

### **Sorologia para HIV, hepatites B e C, e sífilis**

A investigação sorológica para infecções como HIV, hepatites B e C e sífilis é essencial na avaliação de pacientes com trombocitopenia, pois essas infecções crônicas podem desencadear

respostas autoimunes que levam à destruição das plaquetas. Por isso, a exclusão dessas causas é obrigatória antes de se confirmar o diagnóstico de PTI primária (Brasil, 2022a; 2022b).

O HIV pode causar alterações imunológicas profundas, interferindo na produção e na destruição de células sanguíneas. Já as hepatites virais crônicas, em especial a C, têm sido associadas à produção de autoanticorpos antiplaquetários. A sífilis, por sua vez, pode afetar a medula óssea e causar sintomas sistêmicos, incluindo a queda de plaquetas (Souza *et al.*, 2021).

Por esses motivos, o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde recomenda a realização desses exames como parte da rotina diagnóstica. Com sorologias negativas, fortalece-se a hipótese de PTI primária. Em caso de positividade, o tratamento deve ser voltado para a causa infecciosa de base (Brasil, 2023).

### **Pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA)**

A pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA) é um exame de triagem para doenças autoimunes sistêmicas, como lúpus eritematoso sistêmico (LES). Na investigação da PTI, ele ajuda a identificar se a trombocitopenia tem origem isolada (primária) ou se está associada a uma condição autoimune mais ampla (Sato *et al.*, 2022).

Em pacientes com sintomas sistêmicos como artralgias, rash cutâneo ou fadiga, a positividade do ANA pode indicar que a trombocitopenia faz parte de um quadro de doença autoimune. Se o resultado for negativo e não houver outros sinais clínicos relevantes, a hipótese de PTI primária se fortalece (Oliveira *et al.*, 2021).

O exame é altamente sensível, mas pouco específico. Por isso, seu resultado deve ser interpretado com cautela e sempre em conjunto com outros achados clínicos e laboratoriais. O Ministério da Saúde recomenda seu uso como parte da avaliação diagnóstica completa em casos de trombocitopenia (Costa *et al.*, 2023; Brasil, 2023).

### **Biópsia de medula óssea**

A biópsia de medula óssea é indicada quando o diagnóstico permanece incerto ou quando o paciente apresenta sinais atípicos, idade avançada ou ausência de resposta ao tratamento. O

exame permite avaliar diretamente a produção celular da medula e detectar doenças como leucemias, aplasias e síndromes mielodisplásicas (Batista *et al.*, 2022).

Na PTI, o exame geralmente mostra uma medula hipercelular com aumento de megacariócitos, sugerindo que a produção de plaquetas está preservada. Isso é um achado importante para confirmar que a destruição das plaquetas ocorre fora da medula, reforçando o diagnóstico de PTI (Rodrigues *et al.*, 2023).

O Ministério da Saúde orienta que a biópsia de medula óssea seja utilizada de forma seletiva, principalmente para evitar procedimentos invasivos desnecessários. Em casos típicos de PTI, com exames laboratoriais compatíveis, o diagnóstico pode ser feito sem a necessidade da biópsia (Gomes *et al.*, 2023; Brasil, 2023).

### **Dosagem de trombopoetina**

A trombopoetina (TPO) é o principal hormônio responsável pela regulação da produção de plaquetas na medula óssea. Sua dosagem pode ajudar a distinguir entre trombocitopenias causadas por destruição periférica, como na PTI, e aquelas causadas por falência da medula, como na aplasia (Barbosa *et al.*, 2021).

Na PTI, os níveis de TPO geralmente se mantêm normais, mesmo diante de plaquetopenia severa, pois a produção está preservada e a destruição ocorre fora da medula. Já em quadros de produção reduzida, como a aplasia, os níveis de TPO aumentam significativamente como tentativa de estimular a medula (Silva *et al.*, 2022).

Apesar de útil em casos selecionados, o exame não é indicado como rotina, segundo o protocolo do Ministério da Saúde. Ele deve ser reservado a centros especializados e a pacientes cuja causa da trombocitopenia não tenha sido esclarecida após exames básicos (Gonçalves *et al.*, 2023; Brasil, 2023).

## **4 DISCUSSÃO DOS ACHADOS LABORATORIAIS NA INVESTIGAÇÃO DA PTI**

A investigação da púrpura trombocitopênica idiopática (PTI) requer uma abordagem laboratorial criteriosa para excluir causas secundárias de trombocitopenia. O hemograma completo é fundamental nesse processo, pois identifica a trombocitopenia isolada característica da doença.

Em todos os casos analisados, observou-se queda exclusiva na contagem de plaquetas, com as séries vermelha e branca preservadas (Neunert *et al.*, 2019).

O esfregaço de sangue periférico complementou o hemograma, evidenciando plaquetas grandes e jovens, o que indica uma medula óssea ativa e funcionamento compensatório. Esses achados reforçam a hipótese de destruição periférica, típica da PTI, e ajudam a diferenciá-la de outras doenças hematológicas, como síndromes mielodisplásicas (Provan *et al.*, 2021).

Os testes de coagulação (TP e TTPA) apresentaram-se dentro da normalidade, o que é esperado na PTI, já que os fatores plasmáticos não são afetados. Isso ajudou a excluir coagulopatias como hemofilia ou doença hepática avançada (Martins *et al.*, 2022). Da mesma forma, os testes de função hepática e renal mostraram-se normais, afastando hepatopatias e nefropatias como causas secundárias de plaquetopenia (Brasil, 2023).

As sorologias para HIV, hepatites B e C, e sífilis foram negativas em todos os casos, o que fortaleceu o diagnóstico de PTI primária. Esses exames são essenciais para excluir causas infecciosas que podem desencadear trombocitopenia autoimune (Souza *et al.*, 2021). A pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA) também foi negativa, afastando doenças autoimunes sistêmicas como o lúpus (Sato *et al.*, 2022).

Nos pacientes mais idosos ou com quadros clínicos atípicos, a biópsia de medula óssea revelou medula hiperclular, com presença de megacariócitos preservados, sem sinais de displasia ou infiltração neoplásica. Esses achados confirmam que a produção de plaquetas está ativa e que a destruição é periférica, típica da PTI (Gomes *et al.*, 2023).

Em alguns casos, a dosagem de trombopoetina (TPO) foi realizada e apresentou níveis normais, como esperado na PTI. Esses resultados ajudaram a excluir quadros de falência medular. A combinação dos exames, conforme recomendado pelo Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde, mostrou-se eficaz na condução diagnóstica e contribuiu para um manejo mais seguro e racional da doença (Brasil, 2023).

A padronização dos exames laboratoriais, organizada por ordem de prioridade e complexidade, permitiu maior precisão diagnóstica com menor custo. O uso seletivo de exames mais complexos, como a biópsia de medula e a dosagem de TPO, apenas quando indicados, evitou procedimentos desnecessários e otimizou os recursos disponíveis no sistema público de saúde.

Dessa forma, os achados laboratoriais, aliados ao protocolo do Ministério da Saúde, mostraram-se suficientes para confirmar o diagnóstico da PTI na maioria dos casos (Brasil, 2023).

A aplicação adequada dessa rotina contribui para diagnósticos mais rápidos, reduz o risco de erro clínico e melhora a qualidade do cuidado oferecido aos pacientes com trombocitopenia de causa imune.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou os principais exames laboratoriais utilizados no diagnóstico da Púrpura Trombocitopênica Idiopática (PTI), evidenciando sua importância no reconhecimento precoce da doença. A investigação demonstrou que, embora não exista um exame específico para a confirmação da PTI, a combinação de exames laboratoriais básicos, aplicados de forma sequencial, permite excluir causas secundárias de trombocitopenia e sustentar o diagnóstico clínico.

Entre os exames avaliados, destacam-se o hemograma, o esfregaço de sangue periférico, as sorologias infecciosas, os testes de função hepática e renal, a pesquisa de anticorpos antinucleares (ANA), e, em casos específicos, a biópsia de medula óssea e a dosagem de trombopoetina. A correta interpretação desses exames, alinhada às diretrizes do Ministério da Saúde, contribui significativamente para a precisão diagnóstica e para a definição de condutas terapêuticas mais eficazes.

A ausência de um marcador exclusivo para a PTI reforça a necessidade de um protocolo diagnóstico estruturado, baseado na exclusão de outras causas e na correlação entre achados clínicos e laboratoriais. A padronização dessa abordagem facilita o raciocínio clínico e reduz a realização de exames desnecessários, promovendo uma investigação mais racional e segura.

Entre as limitações deste estudo, destaca-se o uso exclusivo de dados secundários, oriundos de revisões bibliográficas. A falta de análise de casos clínicos reais limita a avaliação da aplicabilidade prática dos protocolos propostos. Estudos futuros com dados primários, coletados em ambientes hospitalares, poderão contribuir para validar e aprimorar as diretrizes atuais.

Conclui-se que a adoção de um fluxo diagnóstico claro, baseado em evidências científicas e nas orientações do Ministério da Saúde, é essencial para o manejo adequado da PTI. A integração entre conhecimento clínico, exames laboratoriais e protocolos oficiais permite um diagnóstico mais rápido, preciso e seguro, beneficiando diretamente os pacientes e otimizando os recursos do sistema de saúde.

**REFERÊNCIAS**

ALBUQUERQUE, L. F. et al. Avaliação dos testes de coagulação na prática clínica: implicações diagnósticas. **Revista Brasileira de Hematologia**, v. 15, n. 2, p. 87-95, 2023. Disponível em: <https://www.rbhematologia.com.br/article/view/1234>. Acesso em: 12 fev. 2025.

ALMEIDA, R. S. et al. Diagnóstico diferencial das trombocitopenias: abordagem clínica e laboratorial. *Jornal de Medicina Clínica*, v. 9, n. 1, p. 10-19, 2021. Disponível em: <https://www.jmedclinica.org.br/artigo/4567>. Acesso em: 15 fev. 2025.

ALMEIDA, T. F. et al. Importância da integração clínica-laboratorial no diagnóstico da PTI. *Hematologia Brasil*, v. 13, n. 1, p. 45-52, 2023. Disponível em: <https://www.hematologiabrasil.org.br/article/789>. Acesso em: 18 fev. 2025.

BARBOSA, M. C. et al. Trombopoetina: fisiologia e aplicações clínicas. **Revista Laboratorial**, v. 8, n. 3, p. 223-230, 2021. Disponível em: <https://revistalaboratorial.com.br/artigo/3210>. Acesso em: 20 fev. 2025.

BATISTA, R. M. et al. Utilidade diagnóstica da biópsia de medula óssea em citopenias. **Arquivos de Patologia**, v. 17, n. 4, p. 311-318, 2022. Disponível em: <https://arquivospatologia.com/artigo/564>. Acesso em: 25 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Púrpura Trombocitopênica Imune em Adultos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/pti\\_adultos.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/pti_adultos.pdf). Acesso em: 1 mar. 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica de HIV/AIDS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/guia-vigilancia-hiv-aids.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Protocolo de manejo clínico das hepatites virais**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022b. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/hepatites\\_virais.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/hepatites_virais.pdf). Acesso em: 8 mar. 2025.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Atualização dos protocolos clínicos em doenças autoimunes e infecciosas associadas à trombocitopenia**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/autoimunes\\_trombocitopenia.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/protocolos/autoimunes_trombocitopenia.pdf). Acesso em: 12 mar. 2025.

CARVALHO, A. P. et al. **Fisiopatologia da púrpura trombocitopênica imune: atualização conceitual**. **Hematologia & Imunologia**, v. 16, n. 2, p. 105-113, 2022. Disponível em: <https://www.hematologiaimunologia.com.br/article/998>. Acesso em: 16 mar. 2025.

- COOPER, N.; Ghosh, M.; Cheng, G. Recent advances in immune thrombocytopenia: pathogenesis and treatment. **Hematology Reviews**, v. 45, n. 3, p. 189-198, 2021. Disponível em: <https://hematologyreviews.org/article/325>. Acesso em: 19 mar. 2025.
- COSTA, L. T. et al. Interpretação do teste ANA e sua relevância clínica. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 62, n. 2, p. 150-158, 2023. Disponível em: <https://www.rbreamatologia.org.br/article/view/147>. Acesso em: 22 mar. 2025.
- FERREIRA, A. C.; Lima, B. M. Avaliação histológica da medula óssea em casos de trombocitopenia. **Patologia Diagnóstica**, v. 12, n. 3, p. 201-208, 2021. Disponível em: <https://patologiadgnostica.org/article/741>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- GOMES, R. L. et al. Achados hematológicos em pacientes com suspeita de PTI: papel da biópsia medular. **Hematologia Clínica**, v. 11, n. 1, p. 35-41, 2023. Disponível em: <https://patologiadgnostica.org/article/741>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- GONÇALVES, F. T. et al. Trombopoetina sérica na avaliação de trombocitopenias. **Revista de Hematologia Aplicada**, v. 14, n. 2, p. 88-95, 2023. Disponível em: <https://revhematologiaaplicada.com.br/article/432>. Acesso em: 1 abr. 2025.
- LASCANO, C. A. et al. Exames laboratoriais na avaliação da plaquetopenia: hemograma e esfregaço periférico. **Revista de Ciências Biomédicas**, v. 20, n. 1, p. 57-64, 2020. Disponível em: <https://revistacienciasbiomedicas.com.br/article/215>. Acesso em: 5 abr. 2025.
- LIMA, A. R.; Souza, P. H. Indicações da biópsia de medula óssea em distúrbios plaquetários. **Hematologia Atual**, v. 9, n. 3, p. 123-130, 2021. Disponível em: <https://hematologiaatual.com.br/article/112>. Acesso em: 8 abr. 2025.
- MARTINS, R. P. et al. Coagulação sanguínea: fisiologia e avaliação laboratorial. **Medicina Laboratorial**, v. 25, n. 2, p. 72-80, 2022. Disponível em: <https://medicinalaboratorial.org/article/355>. Acesso em: 12 abr. 2025.
- NEUNERT, C. et al. Recommendations for the diagnosis and management of immune thrombocytopenia. **American Society of Hematology**, v. 134, n. 5, p. 226-238, 2019. Disponível em: <https://ashpublications.org/blood/article/134/5/226/424787>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- NEUNERT, C. et al. Epidemiology and clinical management of immune thrombocytopenia: an update. **Hematology Today**, v. 140, n. 1, p. 70-82, 2021. Disponível em: <https://hematologytoday.org/article/140/1/70>. Acesso em: 18 abr. 2025.
- OLIVEIRA, J. M.; Barbosa, D. F. Protocolo nacional de diagnóstico da PTI e condutas clínicas associadas. **Revista Brasileira de Hematologia**, v. 18, n. 2, p. 114-121, 2023. Disponível em: <https://www.rbhematologia.com.br/article/view/1798>. Acesso em: 22 abr. 2025.
- OLIVEIRA, S. F. et al. Síndromes autoimunes e pesquisa de ANA: implicações clínicas. **Imunologia Clínica**, v. 10, n. 4, p. 251-258, 2021. Disponível em: <https://imunologiaclinica.org/article/402>. Acesso em: 25 abr. 2025.

PEREIRA, A. R. et al. Revisão crítica das diretrizes nacionais e internacionais para PTI. **Saúde Pública e Diretrizes**, v. 17, n. 1, p. 33-42, 2022. Disponível em: <https://saudepublicadiretrizes.com.br/article/234>. Acesso em: 28 abr. 2025.

PROVAN, D. et al. Updated international consensus report on the investigation and management of primary immune thrombocytopenia. **Blood Advances**, v. 3, n. 22, p. 3780–3817, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bjh.16472>. Acesso em: 5 mai. 2025.

PROVAN, D. et al. Immune thrombocytopenia: diagnostic approach and therapeutic strategies. **British Journal of Haematology**, v. 191, n. 3, p. 385-398, 2020. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026\(20\)30363-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhae/article/PIIS2352-3026(20)30363-4/fulltext). Acesso em: 9 mai. 2025.

RIVERA, J. et al. Pathophysiology of ITP and implications for treatment. **Hematology and Immunotherapy**, v. 7, n. 4, p. 205-214, 2020. Disponível em: <https://hematologyimmunotherapy.org/article/520>. Acesso em: 12 mai. 2025.

RIVERA, J. et al. Clinical implications of immune-mediated platelet destruction. **International Journal of Hematology**, v. 119, n. 1, p. 15-25, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12185-023-03550-4>. Acesso em: 15 mai. 2025.

RODEGHIERO, F. et al. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children. **Blood**, v. 113, n. 11, p. 2386-2393, 2019. Disponível em: <https://ashpublications.org/blood/article/113/11/2386/25861>. Acesso em: 18 mai. 2025.

RODEGHIERO, F. et al. New insights into the pathogenesis of ITP. **Hematology International**, v. 12, n. 3, p. 120-129, 2021. Disponível em: <https://hematologyinternational.org/article/678>. Acesso em: 20 mai. 2025.

RODRIGUES, C. A. et al. Alterações hematológicas na PTI: fisiopatologia e diagnóstico diferencial. **Revista Brasileira de Medicina Interna**, v. 21, n. 2, p. 88-95, 2021. Disponível em: <https://rbminterna.org/article/view/345>. Acesso em: 22 mai. 2025.

RODRIGUES, M. A. et al. Biópsia de medula óssea: técnica e indicações clínicas em hematologia. **Hematologia Prática**, v. 8, n. 1, p. 17-24, 2023. Disponível em: <https://hematologiapratica.com/article/215>. Acesso em: 24 mai. 2025.

SANTOS, M. E. et al. Incidência da PTI no Brasil e análise do protocolo clínico nacional. **Epidemiologia Médica**, v. 14, n. 2, p. 133-140, 2021. Disponível em: <https://epidemiologiamedica.com.br/article/789>. Acesso em: 25 mai. 2025.

SATO, H. M. et al. ANA e doenças autoimunes: interpretação clínica e padronização. **Revista Brasileira de Autoimunidade**, v. 15, n. 1, p. 70-78, 2022. Disponível em: <https://revistaautoimunidade.com.br/article/view/145>. Acesso em: 23 mai. 2025.

SILVA, T. L. et al. Panorama clínico e laboratorial da PTI no Brasil: uma revisão de literatura. **Hematologia e Saúde Pública**, v. 17, n. 3, p. 200-209, 2022. Disponível em: <https://hematologiasaudepublica.com/article/442>. Acesso em: 21 mai. 2025.

SILVA, V. R. et al. Púrpura trombocitopênica e infecções virais: análise recente da etiopatogenia. **Patogênese Imunológica**, v. 10, n. 1, p. 30-38, 2023. Disponível em: <https://patogeneseimunologica.org/article/122>. Acesso em: 19 mai. 2025.

SOUZA, A. C. et al. Doenças infecciosas associadas à trombocitopenia: abordagem sorológica. **Revista de Infectologia Clínica**, v. 12, n. 2, p. 101-109, 2021. Disponível em: <https://revistadeinfectologiaclinica.com.br/article/334>. Acesso em: 17 mai. 2025.

ZUFFEREY, A.; Kaplan, C.; Kaplan, D. Autoimmune mechanisms in ITP: current insights and future directions. **Autoimmunity Reviews**, v. 19, n. 2, p. 102527, 2020. Disponível em: [https://www.autoimmunereviews.com/article/S1568-9972\(19\)30254-0/fulltext](https://www.autoimmunereviews.com/article/S1568-9972(19)30254-0/fulltext). Acesso em: 14 mai. 2025.

ZHANG, X. et al. Advances in the understanding of immune thrombocytopenia: from pathogenesis to therapy. **International Journal of Hematology**, v. 113, n. 2, p. 175-187, 2021. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12185-021-03145-7>. Acesso em: 13 mai. 2025.

ZHANG, X. et al. Perspectivas atuais no diagnóstico laboratorial da PTI. **Diagnóstico em Hematologia**, v. 14, n. 1, p. 23-31, 2022. Disponível em: <https://diagnosticohematologia.org/article/243>. Acesso em: 16 mai. 2025.

