

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CURSO: BIOMEDICINA

**ANEMIA APLÁSTICA: DIAGNÓSTICO LABORATORIAL - UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA (2015-2025)**

GOIÂNIA

2026

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
BIOMEDICINA

**ANEMIA APLÁSTICA: DIAGNÓSTICO LABORATORIAL - UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA (2015-2025)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Pontifícia
Universidade Católica de Goiás,
na Escola de Ciências Médicas e da Vida,
Curso de Biomedicina, como
requisito parcial para obtenção do
grau de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto de Melo Reis
Graduanda: Heloisa Silva Moreno

Linha de pesquisa:
Doenças do sistema hematopoético

GOIÂNIA
2026

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAIS E MÉTODOS	7
3 RESULTADOS	11
3.1 Achados relacionados ao diagnóstico laboratorial	11
3.2 Achados relacionados aos tratamentos disponíveis	12
4 DISCUSSÃO	13
5 CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	16

RESUMO

A anemia aplástica é uma doença hematológica rara caracterizada pela falência da medula óssea em produzir adequadamente os elementos celulares do sangue, resultando em pancitopenia e na redução simultânea de eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Trata-se de uma condição grave, capaz de provocar fadiga intensa, infecções recorrentes e sangramentos, com risco de mortalidade quando não diagnosticada e tratada precocemente. Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão sistemática da literatura sobre a anemia aplástica no período de 2015 a 2025, com ênfase nos avanços relacionados ao diagnóstico laboratorial e às abordagens terapêuticas disponíveis. Para isso, foram analisados estudos científicos selecionados em bases de dados da área da saúde, contemplando aspectos diagnósticos, fisiopatológicos e terapêuticos da doença. Os artigos incluídos mostraram que o diagnóstico permanece baseado principalmente na identificação de pancitopenia no hemograma, associada à confirmação de hipocelularidade medular na biópsia, embora novas ferramentas laboratoriais e métodos de análise vêm sendo investigados para aumentar a precisão diagnóstica. Em relação ao tratamento, destacam-se a terapia imunossupressora e o transplante de células-tronco hematopoéticas como estratégias centrais, com avanços recentes envolvendo terapias adjuvantes e novas abordagens farmacológicas. Assim, esta revisão reforça a importância dos exames laboratoriais no diagnóstico e no acompanhamento da anemia aplástica, além de contribuir para a sistematização do conhecimento científico disponível e para o apoio à tomada de decisão clínica.

Palavras-chaves: Anemia aplástica; diagnóstico laboratorial; pancitopenia; medula óssea; hematologia.

ABSTRACT

Aplastic anemia is a rare hematological disorder characterized by bone marrow failure and reduced production of blood cells, leading to pancytopenia. This

condition is clinically relevant due to its association with fatigue, recurrent infections, bleeding, and increased risk of mortality when not diagnosed and treated promptly. This systematic review aimed to analyze the literature on aplastic anemia published between 2015 and 2025, with emphasis on laboratory diagnosis and therapeutic approaches. Scientific studies from health databases were selected and analyzed according to diagnostic, pathophysiological, and treatment-related aspects of the disease. The included studies showed that diagnosis remains primarily based on pancytopenia identified in the complete blood count and bone marrow hypocellularity confirmed by biopsy, although new laboratory tools and analytical methods have been investigated to improve diagnostic accuracy. Regarding treatment, immunosuppressive therapy and hematopoietic stem cell transplantation remain the main strategies, with recent advances involving adjuvant therapies and new pharmacological approaches. This review highlights the importance of laboratory tests in the diagnosis and follow-up of aplastic anemia and contributes to the organization of available scientific knowledge and to clinical decision-making.

Keywords: Aplastic anemia; laboratory diagnosis; pancytopenia; bone marrow failure; hematology.

1 INTRODUÇÃO

A anemia aplástica (AA) é uma condição hematológica rara e potencialmente fatal, caracterizada pela falência da medula óssea em produzir células sanguíneas em quantidades reduzidas, incluindo glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas (SHALLIS; AHMAD; ZEIDAN, 2018; YOUNG, 2018). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), essa condição leva a uma pancitopenia, ou seja, uma redução significativa de todos os tipos de células sanguíneas no organismo. Isso ocorre quando as células-tronco hematopoiéticas (CTH), responsáveis pela produção das células sanguíneas, são danificadas ou suprimidas.

Um estudo realizado com 1324 casos destaca que a prevalência de AA é alta na população asiática, com identificação no Paquistão, o alto grau de consanguinidade e fatores genéticos ocultos podem estar envolvidos na propensão à doença, visto que são comuns nessa área avaliada (AHMED et al., 2020). No Brasil, a incidência anual é de aproximadamente 2,4 casos por milhão de habitantes, com picos de prevalência entre 14 e 25 anos e em pessoas acima de 45 anos de idade (BRASIL, 2022). A incidência anual estimada na Europa e América do Norte é de 2 a 3 casos por milhão de habitantes (AHMED et al., 2020).

As causas da AA podem variar. Em cerca de metade dos casos, a condição é idiopática, ou seja, não tem causa conhecida. Outras causas incluem exposição a substâncias tóxicas, como benzeno e inseticidas, uso de quimioterápicos alquilantes como (ciclofosfamida) e antibióticos como (cloranfenicol), infecções virais (por exemplo, vírus Epstein-Barr, hepatite e HIV) e exposição à radiação ionizante. Fatores genéticos também podem desempenhar um papel, como ocorre na anemia de Fanconi, uma condição hereditária que predispõe à falência da medula óssea (BACIGALUPO, 2017; SHALLIS; AHMAD; ZEIDAN, 2018; YOUNG, 2018).

Os sintomas mais comuns incluem fadiga, fraqueza, infecções frequentes e graves, hematomas e sangramentos espontâneos ou excessivos, palidez, falta de ar e tontura. Esses sintomas são decorrentes da baixa contagem de glóbulos vermelhos, glóbulos brancos e plaquetas, que tornam o corpo do indivíduo mais

suscetível a infecções e dificuldades na coagulação do sangue (BACIGALUPO, 2017; YOUNG, 2018). A avaliação precoce e abrangente deve ser realizada para excluir outras condições com sintomas parecidos, como Síndrome Mielodisplásica, hemoglobinúria paroxística noturna (HPN) e a disfunção da medula óssea induzida por medicamentos (BMFD) (DEZERN; CHURPEK, 2021).

O diagnóstico é estabelecido por exames hematológicos, primeiramente o hemograma, que evidencia pancitopenia. Entretanto, a confirmação é obtida por meio da biópsia de medula óssea, essa análise demonstra hipocelularidade medular, caracterizada por acentuada redução das linhagens hematopoiéticas, indicativa de comprometimento da atividade proliferativa e maturacional das CTH. Alguns testes são realizados para exclusão de diagnósticos alternativos, como doenças infecciosas, insuficiência hereditária da medula óssea, síndromes linfoproliferativas (YOUNG, 2018; PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017).

O tratamento pode variar conforme a gravidade e a causa subjacente, incluindo transfusões de sangue e plaquetas para controle dos sintomas, imunossupressores como ciclosporina A (CsA) e globulina antimocítica (ATG) são indicados para casos em que a condição é causada por um ataque autoimune, e transplantes de medula óssea ou CTH, especialmente para pacientes mais jovens e que não respondem a outras terapias (BACIGALUPO, 2017; BACIGALUPO, 2019; PEFFAULT DE LATOUR, 2016; YOUNG, 2018;).

O presente estudo tem como objetivo discutir a importância do diagnóstico precoce e dos exames laboratoriais de confirmação da AA, enfatizando o diagnóstico diferencial com outras síndromes medulares.

2 MATERIAL E MÉTODO

Este trabalho trata-se de uma revisão sistemática da literatura, cujo objetivo foi selecionar os achados entre 2015 e 2025, seguindo as palavras chaves nos idiomas português e inglês, foi conduzido de acordo com as diretrizes metodológicas do PRISMA 2020.

Inicialmente, foram incluídas publicações científicas avaliadas por pares, disponíveis na íntegra, com texto completo gratuito publicadas entre 2015 e

2025, redigidas em inglês ou português, e que apresentassem evidências relacionadas ao tema central da pesquisa, contemplando aspectos clínicos, diagnósticos, moleculares ou experimentais pertinentes. Excluíram-se trabalhos duplicados, resumos de congressos, artigos com metodologia insuficiente, revisões narrativas sem rigor sistemático ou estudos que não se alinhava aos objetivos estabelecidos. A busca sistemática foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e Google Scholar, utilizando combinações dos descritores DeCS/MeSH correspondentes, empregados com operadores booleanos (AND, OR, NOT).

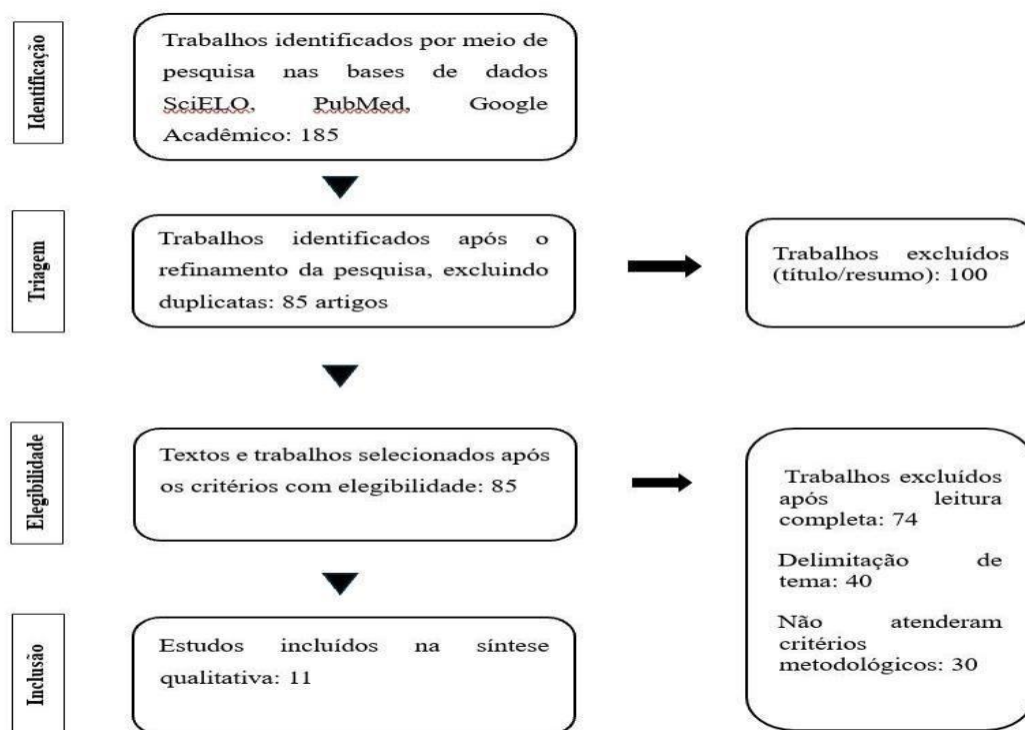
Após a remoção das duplicatas, os títulos e resumos foram avaliados por dois revisores independentes, e os estudos potencialmente elegíveis tiveram o texto completo analisado de acordo com os critérios previamente definidos. Os dados foram extraídos de forma padronizada e organizados, assegurando consistência e reprodutibilidade.

A seleção final dos artigos foi apresentada conforme o fluxograma PRISMA 2020, contemplando as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos na síntese qualitativa. (Figura 1)

Estão listados em resumo, os artigos incluídos na revisão sistemática, classificados por autor, ano, título, objetivos e principais resultados. (Quadro 1)

Para fins de apoio à escrita acadêmica, foram empregadas ferramentas de inteligência artificial para aprimoramento textual do manuscrito. Esses recursos não interferiram na definição da estratégia de busca, nos critérios de seleção, na análise dos dados nem nas conclusões apresentadas, sendo a responsabilidade integral pelo conteúdo assumida pela autora.

Figura 1 – Fluxograma do processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, conforme diretrizes do PRISMA 2020.



Fonte: Diretrizes do PRISMA 2020

Quadro 1 – Características gerais dos estudos incluídos na revisão sistemática

Autor(s)/Ano	Tipo de estudo	Objetivo	Principais resultados
Ahmed et al., 2020	Estudo epidemiológico retrospectivo	Investigar aspectos epidemiológicos da anemia aplástica em uma coorte de 1.324 pacientes.	Evidenciou que a AA é uma doença rara, onde na população estudada está associada a idade, com predomínio masculino e alta consanguinidade, sugere mais estudo com análise genética.
Bacigalupo, 2017	Revisão narrativa clínica / diretriz terapêutica	Descrever a abordagem prática para o diagnóstico e tratamento para anemia aplástica adquirida.	Enfatiza que o diagnóstico é essencialmente de exclusão, e as principais estratégias de tratamento são imunossupressão, transplante de medula óssea e novas terapias como Eltrombopague.
Bacigalupo, 2019	Editorial científico / comentário crítico	Discutir a eficácia da terapia imunossupressora em pacientes idosos com anemia aplástica.	Demonstrou que a combinação de globulina antitímócito e ciclosporina continua sendo o padrão terapêutico mesmo em pacientes idosos, apresentando taxas significativas de resposta hematológica.

Brasil, 2022	Relatório técnico / avaliação de tecnologia em saúde	Avaliar a eficácia do eltrombopague como terapia adicional à terapia imunossupresora no tratamento da anemia aplástica grave em pacientes idosos no Sistema Único de Saúde SUS.	A adição do eltrombopague à terapia imunossupressora tem sido associada ao aumento da resposta hematológica e da sobrevida.
DeZern; Churpek, 2021	Revisão narrativa com abordagem clínica	Abordar o diagnóstico da AA, enfatizando a importância da diferenciação entre as formas adquiridas e hereditárias da doença.	O diagnóstico permanece baseado na exclusão de outras causas de falência medular, por meio de achados clínicos, exames laboratoriais e moleculares.
Gutierrez-Rodrigues et al., 2023	Estudo observacional com aplicação de machine learning (aprendizado de máquina)	Desenvolver um modelo computacional para diferenciar a falência medular adquirida da hereditária.	Demonstrou que algoritmos de aprendizado de máquina podem auxiliar na diferenciação entre anemia aplástica e outras doenças hematológicas, aumentando a precisão diagnóstica, o telômero foi o princípio marcador diferencial observado.
Peffault de Latour, 2016	Revisão narrativa	Discutir aspectos atuais do transplante de células-tronco hematopoéticas, escolha do doador, complicações e avanços no tratamento.	Evidenciou o transplante como o tratamento curativo principal para anemia aplástica grave, com duas linhas de indicações, pacientes jovens com doador compatível e após falha da terapia imunossupressora.
Peslak; Olson; Babushok, 2017	Revisão narrativa	Revisar aspectos diagnósticos, terapêuticos e evolução da anemia aplástica.	Destaca os critérios diagnósticos principais sendo a pancitopenia e medula óssea hipocelular, o diagnóstico diferencial como exclusão, e a classificação da gravidade como definição para o tratamento.
Shallis; Ahmad; Zeidan, 2018	Revisão narrativa	Revisar etiologia, fisiopatologia molecular, biomarcadores e evolução da doença.	Identificou que o mecanismo principal é a destruição imunomediada das células-tronco hematopoéticas mediada por linfócitos T, e resposta autoimune.
Wang; Liu, 2019	Revisão narrativa	Apresentar uma vista ampla sobre fisiopatologia, mecanismos celulares, interação imune e fatores genéticos.	Confirma os mecanismos de destruição das células-tronco hematopoéticas e apoptose celular como consequência da disfunção do sistema imune.

Young, 2018	Revisão narrativa	Revisar fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e prognóstico.	Caracteriza a AA por pancitopenia e hipocelularidade medular, sua fisiopatologia com três mecanismos principais e a importância do diagnóstico diferencial para definição do tratamento.
-------------	-------------------	--	--

Fonte: elaboração própria (2025)

3 RESULTADOS

Quanto aos avanços no diagnóstico laboratorial, os estudos incluídos reforçaram o papel central do hemograma completo como exame inicial, com pancitopenia persistente como principal achado. Verificou-se redução simultânea de hemácias, neutrófilos e plaquetas, associada à reticulocitopenia. A confirmação diagnóstica permaneceu dependente da avaliação medular por aspirado e biópsia, com hipocelularidade acentuada, substituição adiposa e ausência de infiltração neoplásica.

Na área de tratamento, foram identificados três principais resultados, o transplante de medula óssea sendo estratégia principal, o uso em conjunto de imunossupressores como a CsA e ATG em casos específicos, e a terapia secundária com eltrombopague.

3.1 Achados relacionados ao diagnóstico laboratorial

Nos resultados relacionados ao diagnóstico laboratorial, os exames hematológicos convencionais foram utilizados de forma consistente para identificar a pancitopenia característica da anemia aplástica. O hemograma completo evidenciou redução das contagens sanguíneas periféricas em todos os estudos que abordaram a avaliação diagnóstica (BACIGALUPO, 2017).

A confirmação diagnóstica foi estabelecida na análise da medula óssea, com hipocelularidade acentuada, redução das linhagens hematopoéticas e substituição por tecido adiposo. Nos casos graves, o comprometimento de múltiplas linhagens reforçou o diagnóstico de anemia aplástica.

Exames complementares, como citometria de fluxo, citogenética e testes moleculares, foram utilizados para excluir diagnósticos diferenciais. Além disso, artigos mostraram que variáveis clínicas e laboratoriais, incluindo a avaliação telomérica, podem contribuir para a distinção entre anemia aplástica adquirida e outras síndromes de falência medular (GUTIERREZ-RODRIGUES et al., 2023).

Além dos exames laboratoriais convencionais e complementares, os artigos indicaram que a adoção de critérios diagnósticos estruturados, fundamentados em parâmetros hematológicos e medulares, permanece essencial para a confirmação da doença.

3.2 Achados relacionados aos tratamentos disponíveis

Os estudos indicaram que o transplante de medula óssea é a estratégia preferencial para pacientes mais jovens com doador compatível, enquanto a imunossupressão é a principal alternativa para aqueles sem doador ou com maior risco para o procedimento. Foi destacado que o transplante alogênico de doador HLA-idêntico é o tratamento preferido na anemia aplástica idiopática, e que doadores não aparentados ou alternativas como haploidentical e sangue de cordão devem ser reservados a contextos específicos (PEFFAULT DE LATOUR, 2016; PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017). Identificou-se também que a idade é um fator decisivo e que, em pacientes mais velhos, o benefício do transplante tende a ser menor, o que favorece outras abordagens (BACIGALUPO, 2019).

O transplante alogênico de CTH hematopoéticas foi descrito como a alternativa terapêutica de maior potencial curativo em pacientes jovens com doador compatível, associando-se a melhor prognóstico em longo prazo nos grupos elegíveis (PEFFAULT DE LATOUR, 2016; PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017).

Já a terapia imunossupressora com ATG associada à CsA permaneceu como uma estratégia amplamente utilizada, com resposta hematológica em parcela significativa dos casos. Apontaram essa combinação como terapia de primeira linha em adultos mais velhos e em pacientes sem doador compatível, ressaltando ainda que a resposta clínica pode ser boa, embora existam risco de

recaída e necessidade de acompanhamento prolongado (PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017).

Outro achado importante foi o relatório técnico nacional que avaliou a incorporação do eltrombopague como terapia adjuvante ao esquema imunossupressor convencional, descrevendo aumento das taxas de resposta hematológica e benefício clínico em adultos com anemia aplástica grave (BRASIL, 2022).

Os estudos também mostraram que o tratamento não se resume à escolha entre transplante e imunossupressão, porque o seguimento deve considerar recaída, falha terapêutica e evolução clonal (BACIGALUPO, 2017). Nesse raciocínio, destacaram que parte dos pacientes responde inicialmente à imunossupressão, mas pode apresentar recaída durante a retirada da CsA, além de risco de evolução para síndromes mielodisplásicas ou leucemia. Por isso, o tratamento precisa ser acompanhado de monitoramento longitudinal, com reavaliações clínicas, laboratoriais e medulares ao longo do tempo (PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017).

Em síntese, os artigos analisados convergem para essas três linhas principais de tratamento: transplante em pacientes selecionados, imunossupressão como padrão para muitos casos e eltrombopague como recurso adicional ou de resgate.

4 DISCUSSÃO

Os resultados indicam que, o diagnóstico da anemia aplástica continua ancorado em critérios hematológicos clássicos, especialmente na combinação entre pancitopenia persistente e hipocelularidade medular (YOUNG, 2018; PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017). Os exames complementares contribuem para tornar a investigação mais segura, principalmente ao excluir diagnósticos diferenciais, mas não alteram o núcleo conceitual que define a doença (DEZERN; CHURPEK, 2021). Isso mostra que os avanços atuais refinam a prática diagnóstica, sem promover uma ruptura com os critérios tradicionais. De modo semelhante, no tratamento, a imunossupressão segue como principal estratégia,

enquanto o transplante continua sendo a única opção com potencial curativo bem estabelecido.

Entretanto, verifica-se uma valorização crescente de ferramentas moleculares e modelos integrativos voltados ao aprimoramento da estratificação diagnóstica (GUTIERREZ-RODRIGUES et al., 2023). Essa direção sugere uma progressiva individualização da abordagem clínica, embora ainda ancorada nos protocolos tradicionais. Em conjunto, a ampliação do uso de terapias adjuvantes reflete o esforço para maximizar as respostas hematológicas sem deslocar a imunossupressão do papel central no tratamento (BACIGALUPO, 2019).

As divergências entre os estudos provavelmente decorrem de diferenças nas populações avaliadas, sobretudo quanto à faixa etária, à gravidade da doença e ao tempo até o diagnóstico. Estudos com maior proporção de pacientes jovens tendem a demonstrar melhores desfechos com transplante, enquanto amostras compostas por pacientes mais velhos mostram maior dependência da imunossupressão. Somam-se a isso o acesso desigual às terapias adjuvantes que também ajuda a explicar a heterogeneidade dos resultados clínicos (PEFFAULT DE LATOUR, 2016).

Os avanços no diagnóstico precoce são importantes porque permitem iniciar o tratamento antes que a doença evolua para formas mais graves. Técnicas como citometria de fluxo ampliada, testes moleculares e ferramentas integrativas baseadas em dados laboratoriais ajudam a reduzir atrasos e a evitar erros de classificação. Isso melhora a definição prognóstica e favorece escolhas terapêuticas mais adequadas, especialmente na distinção entre anemia aplástica adquirida e síndromes hereditárias de falência medular (GUTIERREZ RODRIGUES et al., 2023).

No tratamento, a terapia imunossupressora combinada continua mostrando boa resposta hematológica, principalmente em pacientes sem doador compatível. Ainda assim, ela pode estar associada a recaídas, uso prolongado de medicação e risco de evolução clonal. Já o transplante alogênico tem maior potencial curativo e melhores resultados em pacientes jovens com doador compatível, embora apresente riscos importantes, como doença do enxerto contra o hospedeiro e toxicidade do condicionamento. Por isso, as duas

abordagens precisam ser escolhidas com cuidado, considerando benefício e risco em cada caso (PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017; WANG; LIU, 2019).

Quanto às perspectivas futuras, há interesse crescente em estratégias terapêuticas voltadas à fisiopatologia imunomediada da doença, como agentes estimuladores da hematopoese e moduladores mais específicos da resposta imune. Também se destacam os avanços em terapias gênicas e em técnicas de manipulação celular, que abrem espaço para um tratamento mais individualizado, sobretudo nos casos ligados a defeitos genéticos ou falência medular hereditária. Embora ainda estejam em fases iniciais de investigação, essas abordagens podem representar uma mudança importante no futuro do tratamento, com expectativa de maior eficácia e menor toxicidade (SHALLIS; AHMAD; ZEIDAN, 2018; WANG; LIU, 2019).

O acompanhamento a longo prazo dos pacientes com anemia aplástica é indispensável, por isso, o seguimento com hemograma completo, quimerismo artificial nos pacientes transplantados e citogenética quando necessário é fundamental, esse acompanhamento também ajuda a identificar toxicidades tardias da imunossupressão, como nefrotoxicidade relacionada à CsA, e complicações imunológicas após o transplante (DEZERN; CHURPEK, 2021).

Apesar dos avanços observados, ainda existem lacunas importantes na literatura, principalmente na padronização de biomarcadores que ajudem a prever a resposta ao tratamento e o risco de evolução clonal. Também fazem falta estudos com acompanhamento mais longo, que tragam com mais segurança o impacto real das terapias adjuvantes sobre a sobrevida dos pacientes. Nesse sentido, pesquisas futuras devem priorizar modelos diagnósticos mais integrados e ensaios clínicos que avaliem terapias mais direcionadas, com menos toxicidade e resposta mais duradoura.

Ao final, ficou claro que os exames laboratoriais continuam sendo a base do diagnóstico, e do acompanhamento da anemia aplástica, desde a identificação, confirmação e a exclusão de outras condições com apresentação semelhante. O uso de métodos complementares, como citometria de fluxo e análises citogenéticas, ajuda a aumentar a precisão do diagnóstico e a orientar decisões terapêuticas mais seguras. Nesse ponto, o acompanhamento laboratorial contínuo permite avaliar a resposta ao tratamento, identificar e

acompanhar a evolução da doença (YOUNG, 2018; PESLAK; OLSON; BABUSHOK, 2017).

5 CONCLUSÃO

A anemia aplástica é uma doença hematológica grave caracterizada pela falência da medula óssea hematopoiética.

Os exames laboratoriais representam ferramentas essenciais para a identificação e confirmação diagnóstica da doença.

O hemograma associado ao mielograma e à biópsia medular, permite detectar pancitopenia e hipocelularidade medular, achados fundamentais para o diagnóstico da anemia aplástica.

Os estudos analisados demonstraram que exames como citometria de fluxo, testes citogenéticos e moleculares, aumentam a precisão diagnóstica e auxiliam no diagnóstico diferencial.

Destaca-se a importância da atuação do profissional biomédico na execução dos exames laboratoriais, contribuindo para o diagnóstico precoce e para o monitoramento da evolução da anemia aplástica.

A integração entre laboratório clínico e equipe médica é fundamental para o diagnóstico, acompanhamento terapêutico do paciente e aprimoramento das estratégias terapêuticas futuras.

REFERÊNCIAS

AHMED, P. et al. Epidemiology of aplastic anemia: a study of 1,324 cases. Hematology, v. 25, n. 1, p. 48-54, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1080/16078454.2019.1711344>.

BACIGALUPO, A. Antithymocyte globulin and cyclosporin: standard of care also for older patients with aplastic anemia. Haematologica, v. 104, n. 2, p. 215-216, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3324/haematol.2018.207167>.

BACIGALUPO, A. How I treat acquired aplastic anemia. Blood, v. 129, n. 11, p.

1428-1436, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood-2016-08-693481>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Eltrombopague para o tratamento adicional a imunossupressor em pacientes adultos com anemia aplástica grave: relatório para a sociedade. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br>.

DEZERN, A. E.; CHURPEK, J. E. Approach to the diagnosis of aplastic anemia. *Blood Advances*, v. 5, n. 12, p. 2660-2671, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2021004345>.

GUTIERREZ-RODRIGUES, F. et al. Differential diagnosis of bone marrow failure syndromes guided by machine learning. *Blood*, v. 141, n. 17, p. 2100-2113, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1182/blood.2022017518>.

PEFFAULT DE LATOUR, R. Transplantation for bone marrow failure: current issues. *Hematology – American Society of Hematology Education Program*, v. 2016, n. 1, p. 90-98, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1182/asheducation-2016.1.90>.

PESLAK, S. A.; OLSON, T.; BABUSHOK, D. V. Diagnosis and treatment of aplastic anemia. *Current Treatment Options in Oncology*, v. 18, n. 12, p. 70, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11864-017-0511-z>.

SHALLIS, R. M.; AHMAD, R.; ZEIDAN, A. M. Aplastic anemia: etiology, molecular pathogenesis, and emerging concepts. *European Journal of Haematology*, v. 101, n. 6, p. 711-720, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1111/ejh.13153>.

WANG, L.; LIU, H. Pathogenesis of aplastic anemia. *Hematology*, v. 24, n. 1, p. 559-566, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/16078454.2019.1642548>.

YOUNG, N. S. Aplastic anemia. *The New England Journal of Medicine*, v. 379, n. 17, p. 1643-1656, 2018. DOI: [10.1056/NEJMra1413485](https://doi.org/10.1056/NEJMra1413485).