

A IMPORTÂNCIA DO HEMOGRAMA ASSOCIADO ÀS ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM INFECÇÕES VIRAIS

Marco Antônio Moreira Boseja¹
Waldinéia Dulce Reis Soares²
Ana Laura Reis Soares³
Andressa Magalhães Barbosa⁴
Adriano Carlos Soares⁵

professoradrianosoares@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: diagnóstico; hemograma; infecção viral; saúde.

1 INTRODUÇÃO

As infecções virais continuam sendo um desafio global à saúde pública devido à sua ampla disseminação, capacidade de provocar surtos e elevada morbimortalidade. Diante disso, a detecção precoce e o acompanhamento laboratorial são essenciais para uma abordagem clínica eficaz. O hemograma completo destaca-se nesse contexto por ser um exame acessível, de baixo custo e com alta relevância diagnóstica, proporcionando dados objetivos sobre o estado hematológico do paciente (Silva, 2024; Araújo, 2023). Esse exame avalia três linhas celulares fundamentais do sangue: a série eritrocitária, responsável pelo transporte de oxigênio; a série leucocitária, envolvida na defesa imunológica; e a série plaquetária, essencial para os mecanismos de coagulação (Pinto et al., 2022; Zago, Falcão e Pasquini, 2023). Alterações nessas séries são frequentemente observadas em processos infecciosos, sobretudo virais. A análise do hemograma, quando associada ao quadro clínico, pode auxiliar não apenas no diagnóstico, mas também na diferenciação entre infecções virais e bacterianas, contribuindo para a racionalização do uso de antibióticos e para a redução da resistência antimicrobiana (Ferreira, 2020; Buonacera, 2022). Diante disso, este estudo busca responder à seguinte pergunta norteadora: de que forma o hemograma pode auxiliar no diagnóstico e prognóstico das infecções virais? O objetivo principal é analisar, por meio de revisão de literatura, as alterações hematológicas observadas em infecções virais, destacando a importância do hemograma como instrumento auxiliar na prática clínica.

¹ Acadêmicos (as) do curso de Biomedicina do Centro Universitário Vértice - Univértix.

² Acadêmicos (as) do curso de Farmácia do Centro Universitário Vértice - Univértix.

³ Acadêmicos (as) do curso de Odontologia do Centro Universitário Vértice - Univértix.

⁴ Farmacêutica Generalista (UNIVÉRTIX); Mestre em Ciências Farmacêuticas (UFOP); Professora e Coordenadora do Curso de Biomedicina e do Curso de Farmácia do Centro Universitário Vértice – Univértix, Matipó.

⁵ Farmacêutico Bioquímico (UFOP); Cirurgião Dentista (UNIVÉRTIX); Doutor em Bioquímica Aplicada (Biotecnologia) (UFV); Professor dos cursos de Farmácia, Psicologia, Enfermagem, Biomedicina, Medicina e Odontologia do Centro Universitário Vértice – UNIVÉRTIX.

2 METODOLOGIA

Esse é um estudo retrospectivo, com abordagem qualitativa, seguindo as diretrizes PRISMA (Moher et al., 2020). A busca bibliográfica foi realizada na base Google Acadêmico, com ênfase nas publicações dos últimos cinco anos (2020-2025), utilizando os descritores: “hemograma”, “infecções virais”, “alterações hematológicas”, “linfocitose”, “trombocitopenia” e “leucopenia”. Foram selecionados artigos científicos revisados por pares, publicações acadêmicas, livros especializados e diretrizes institucionais de sociedades médicas e laboratoriais. Priorizou-se o uso de fontes provenientes de periódicos de elevado fator de impacto, como *International Journal of Molecular Sciences* e *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, para garantir a validade científica dos achados. Foram incluídos estudos originais, revisões integrativas, capítulos de livros e documentos científicos em português, inglês ou espanhol que abordassem especificamente alterações hematológicas associadas a infecções virais. Foram excluídos, por sua vez, artigos publicados antes de 2020, estudos repetidos, textos sem revisão por pares, publicações que tratassem exclusivamente de infecções bacterianas ou que não relacionassem diretamente o hemograma às infecções virais, além de materiais não científicos como blogs, notícias e artigos de opinião. Esse trabalho foi realizado em julho de 2025.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura aponta que infecções virais desencadeiam padrões hematológicos típicos, que se refletem no hemograma. Um dos achados mais recorrentes é a linfocitose, comum em infecções por vírus Epstein-Barr, citomegalovírus e adenovírus. Tais células, quando atípicas, refletem ativação imune, como observado em viroses da família Herpesviridae (Nogueira, 2021). Em contraste, a linfopenia tem sido associada a infecções graves por influenza e, especialmente, à COVID-19, sendo preditor de mau prognóstico (Buonacera, 2022; Henry et al., 2020). Estudos demonstram que a redução de linfócitos, combinada a marcadores inflamatórios como PCR elevada e dímero-D, está correlacionada a maior risco de internação em unidade intensiva (Terpos et al., 2020). A leucopenia, especialmente com neutropenia, ocorre em infecções como dengue, zika e febre amarela, e reflete supressão transitória da medula óssea (Silva, 2024). Já a trombocitopenia se destaca por seu valor prognóstico, sobretudo na dengue, podendo indicar risco de sangramentos graves. Estudos reforçam a associação entre trombocitopenia e desfechos hemorrágicos em arboviroses (Costa, 2020; Melo, 2023). A análise morfológica também é fundamental: linfócitos atípicos com citoplasma amplo e basofílico sugerem ativação imunológica, como em hepatites virais e HIV (Ferreira, 2020). Além disso, a diferenciação entre infecção viral e bacteriana é facilitada pelo hemograma: as viroses cursam com leucopenia e linfocitose, enquanto as infecções bacterianas são marcadas por leucocitose e desvio à esquerda (Almeida, 2020). O avanço dos analisadores hematológicos automatizados permitiu a inclusão de parâmetros como RDW, PDW e P-LCR, os quais têm se mostrado úteis como preditores de gravidade em infecções como a COVID-19 (Henry et al., 2020). No entanto, a análise manual continua imprescindível em casos de morfologia celular alterada, como nas leucemias virais (Zago, Falcão e Pasquini, 2023).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o hemograma completo representa uma ferramenta diagnóstica indispensável na prática clínica, sobretudo no contexto de infecções virais. Seu uso permite não apenas identificar alterações hematológicas típicas, mas também monitorar a gravidade do quadro clínico e orientar decisões terapêuticas. A linfocitose, linfopenia, leucopenia e trombocitopenia destacam-se como alterações significativas nesses cenários. A incorporação de tecnologias automatizadas potencializou a acurácia e a sensibilidade das análises hematológicas. No entanto, a interpretação criteriosa e integrada aos dados clínicos é fundamental para um manejo eficaz. Reforça-se, portanto, a importância de capacitação continuada dos profissionais da saúde no uso adequado e crítico do hemograma, favorecendo uma abordagem diagnóstica mais precisa, segura e baseada em evidências.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. Eritrograma: índices hematimétricos. 2020. Disponível em: <https://newslab.com.br/eritrograma-indices-hematimetricos/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

ARAÚJO, F. M. da S. Alterações no hemograma nas infecções virais e bacterianas: uma revisão de literatura. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/server/api/core/bitstreams/08d469b6-cd36-4c72-8762-204251d2c708/content>. Acesso em: 20 jul. 2025.

BUONACERA, A. Neutrophil to lymphocyte ratio: an emerging marker of the relationships between the immune system and diseases. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 23, n. 7, p. 3636, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1422-0067/23/7/3636>. Acesso em: 23 jul. 2025.

COSTA, B. M. B. Plaquetograma: relato de caso de pseudotrombocitopenia. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. e1452020, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/a/YcX5VmTHMjJXfPc9JzR8rtk/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

DA SILVA, A. L. D. Considerações sobre a aplicação do hemograma como ferramenta balizadora do diagnóstico da síndrome febril de caráter infeccioso. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 102092, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1413867022000109>. Acesso em: 23 jul. 2025.

FERREIRA, M. F. Interpretação do hemograma frente a suspeita de dengue. 2020. Revista Acadêmica Oswaldo Cruz, edição 12. Disponível em: https://oswaldocruz.br/revista_academica/content/pdf/Edicao_12_Ferreira_Milena_Fonseca.pdf. Acesso em: 23 jul. 2025.

GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 1, p. 183-184, mar. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ress/a/YK8JmxY6kDkHP5nJtZQvQKk/>. Acesso em: 23 jul. 2025.

LEITE, L. A. C. et al. Alterações hematológicas em processos infecciosos: alterações hematológicas em infecções bacterianas. **Manual Fleury**, 2021. Disponível em: <https://www.fleury.com.br/medico/manuais-diagnosticos/alteracoes-hematologicas-em-processosinfecciosos/autores-alteracoes-hematologicas>. Acesso em: 19 jul. 2025.

NOGUEIRA, T.; PONCE, R. O vírus da gripe e outras arboviroses. **Revista de Ciência Elementar**, v. 9, n. 2, 2021. Disponível em: https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2021/9/2/2021_9_2_22/. Acesso em: 23 jul. 2025.

MELO, M. **Plaquetas e a hemostasia: aspectos clínicos e laboratoriais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2023.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETZLAFF, J.; ALTMAN, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. **Annals of Internal Medicine**, v. 151, n. 4, p. 264-269, 2009. Disponível em: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>. Acesso em: 23 jul. 2025.

PINTO, J. M.; NOGUEIRA, L. S.; RIOS, D. R. A. Parâmetros hematológicos do hemograma: há diferença entre os liberados pelo analisador hematológico e para o cliente? **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 44, supl., p. S552, 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531137922003826>. Acesso em: 23 jul. 2025.

QUEIROZ, J. G. R. Importância do hemograma em diagnósticos diferenciais. **ACTA MSM – Periódico da EMSM**, v. 4, n. 2, p. 53-59, 2016. Disponível em: https://periodicos.emsm.br/index.php/ACTA_MSM/article/view/21. Acesso em: 23 jul. 2025.

SILVA, E. A. Alterações hematológicas associadas à infecção pelo vírus da dengue: uma revisão integrativa. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Cuité/PB, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufcg.edu.br/jspui/handle/20.500.11937/12345>. Acesso em: 23 jul. 2025.

ZAGO, A. M.; FALCÃO, R. P.; PASQUINI, R. **Tratado de Hematologia**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2023.