

A IMPORTÂNCIA DA HEMATOLOGIA NO MONITORAMENTO DE PACIENTES SUBMETIDOS A QUIMIOTERAPIA

THE IMPORTANCE OF HEMATOLOGY IN MONITORING PATIENTS UNDERGOING CHEMOTHERAPY

Georgianny Alves Batista¹

Gislayne Tacyana dos Santos Lucena²

Hirisleide Bezerra Alves³

Alexsandra Laurindo Leite⁴

1 Graduada em biomedicina Centro universitário Santa Maria, Cajazeiras, Brasil
20222054013@fsmead.com.br.

2 Biomédica UNIFIP. E-mail: Gislaynetacyana@gmail.com.

3 Mestre em Genética e Biologia Molecular UFPE.
hirisleidebezerra@gmail.com.

4 Biomédica Centro universitário Santa Maria, Cajazeiras, Brasil
alexsandralaurindo@gmail.com.

RESUMO

OBJETIVO: Analisar a importância da hematologia no monitoramento de pacientes submetidos à quimioterapia, evidenciando seu papel na prevenção de complicações e na otimização dos resultados terapêuticos. **MÉTODOS:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida a partir da seleção de estudos científicos disponíveis em bases de dados eletrônicas. **RESULTADOS:** Os achados demonstram que alterações hematológicas, como anemia, leucopenia, neutropenia e trombocitopenia, são comuns durante a quimioterapia, podendo comprometer a continuidade e a segurança do tratamento. O monitoramento por meio do hemograma completo e de exames complementares possibilita a identificação precoce dessas alterações, permitindo intervenções como ajuste de doses, transfusões sanguíneas e uso de fatores de crescimento hematopoiético. Além disso, parâmetros hematológicos apresentam relevante valor prognóstico na avaliação da resposta terapêutica. **CONCLUSÃO:** Conclui-se que a hematologia exerce papel fundamental no manejo clínico de pacientes oncológicos, contribuindo para a redução de complicações, maior segurança no tratamento e melhoria da qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Hematologia. Quimioterapia. Hemograma. Complicações hematológicas. Monitoramento clínico.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the importance of hematology in monitoring patients undergoing chemotherapy, highlighting its role in preventing complications and optimizing therapeutic outcomes. **METHODOLOGY:** This is an integrative literature review, developed through the selection of scientific studies available in electronic databases. **RESULTS:** The findings demonstrate that hematological alterations such as anemia, leukopenia, neutropenia, and thrombocytopenia are common during chemotherapy and may compromise the continuity and safety of treatment. Monitoring through complete blood count and complementary tests enables the early identification of these alterations, allowing interventions such as dose adjustment, blood transfusions, and the use of hematopoietic growth factors. Furthermore, hematological parameters present relevant prognostic value in assessing treatment response. **CONCLUSION:** It is concluded that hematology plays a fundamental role in the clinical management of oncology patients, contributing to the reduction of complications, greater treatment safety, and improved quality of life.

KEYWORDS: Hematology. Chemotherapy. Complete blood count. Hematological complications. Clinical monitoring.

1 INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo, exigindo tratamentos agressivos como a quimioterapia, que, embora eficaz na destruição de células tumorais, afeta também células normais, como as hematopoiéticas da medula óssea. Esse impacto gera alterações hematológicas significativas, como anemia, leucopenia, neutropenia e trombocitopenia, que podem comprometer a continuidade do tratamento e a qualidade de vida do paciente (Silva *et al.*, 2023).

A hematologia, nesse contexto, assume papel central no monitoramento clínico dos pacientes submetidos à quimioterapia, possibilitando a detecção precoce de alterações nos componentes do sangue. O hemograma completo, por exemplo, é um dos exames mais solicitados durante o tratamento oncológico, sendo essencial para decisões como adiamento de ciclos, necessidade de transfusões ou uso de fatores de crescimento hematopoiético (Caldeira *et al.*, 2023).

Estudos recentes mostram que alterações em parâmetros hematológicos não são apenas indicativos de toxicidade, mas também podem ter valor prognóstico. Um exemplo é o estudo de Araújo *et al.* (2023), que analisou a razão neutrófilo/linfócito em pacientes com câncer de mama, revelando que essas proporções podem estar associadas a desfechos clínicos importantes.

Outro ponto importante é a neutropenia febril, uma das complicações mais graves da quimioterapia. O estudo de Gomes *et al.* (2023) caracterizou pacientes oncológicos internados com essa condição, destacando a necessidade de vigilância laboratorial contínua e intervenções rápidas para evitar agravamentos.

Dessa forma, a integração entre oncologia e hematologia é indispensável, não apenas para mitigar os efeitos colaterais do tratamento, mas também para garantir sua continuidade e segurança, assegurando melhores resultados clínicos e maior qualidade de vida para os pacientes.

A quimioterapia, apesar de essencial no combate ao câncer, pode causar efeitos adversos severos, sobretudo hematológicos, que comprometem a segurança e a continuidade do tratamento. Alterações como neutropenia, anemia e trombocitopenia são frequentes e, muitas vezes, subestimadas. O acompanhamento hematológico permite intervenções precoces e eficazes, reduzindo hospitalizações, melhorando o prognóstico e promovendo maior adesão ao tratamento. Este estudo se justifica pela necessidade de reforçar a importância da hematologia como suporte clínico indispensável no tratamento oncológico.

Apesar do avanço nos protocolos quimioterápicos, pacientes submetidos a esses tratamentos frequentemente apresentam alterações hematológicas significativas, que podem resultar em complicações graves, interrupções do tratamento e aumento da mortalidade. Surge, portanto, a seguinte questão: qual é a real importância do monitoramento hematológico no manejo seguro e eficaz de

pacientes submetidos à quimioterapia? Dessa forma, o objetivo desse estudo foi: Analisar a importância do monitoramento hematológico em pacientes submetidos à quimioterapia, destacando seu papel na prevenção de complicações e na melhoria da eficácia do tratamento oncológico.

2 MÉTODOS

O presente estudo caracterizou-se como uma revisão da literatura do tipo integrativa, a qual buscou sintetizar o conhecimento produzido acerca da temática investigada, proporcionando melhor compreensão e elucidação do fenômeno em estudo. Esse tipo de revisão permitiu a análise de conhecimentos previamente construídos em pesquisas anteriores, reunindo informações de diferentes estudos já publicados, com o intuito de ampliar a compreensão sobre o tema e favorecer a construção de novos entendimentos a partir das evidências disponíveis (Botelho *et al.*, 2011).

A revisão integrativa da literatura foi desenvolvida a partir de seis etapas metodológicas, conforme preconizado por Mendes *et al.* (2008), sendo elas: (1) definição do tema, formulação da hipótese e elaboração da questão norteadora; (2) estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; (3) definição das bases de dados e seleção dos estudos; (4) avaliação dos estudos incluídos; (5) interpretação dos resultados; e (6) apresentação da síntese do conhecimento produzido.

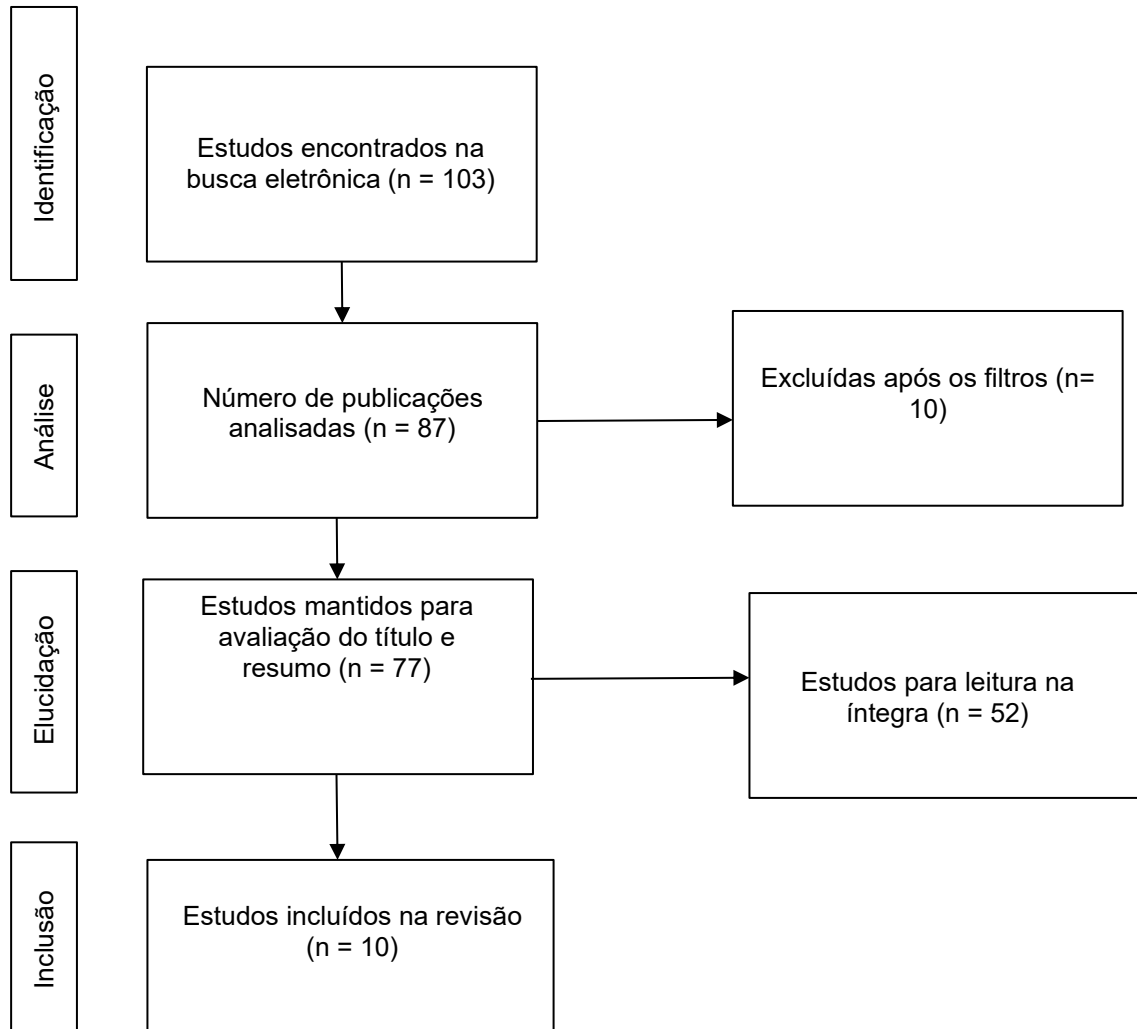
A pergunta norteadora que orientou a presente revisão foi: *abordagens integrativas, como a drenagem linfática, podem reduzir e tratar os sintomas do lipedema?*

Para a coleta de dados, foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Acadêmico, além de livros e periódicos científicos disponíveis em meio digital. A busca foi realizada por meio de descritores padronizados, selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: “Lipedema”, “Drenagem Linfática”, “Terapias Complementares”, “Tratamento Não Invasivo” e “Sistema Linfático”. Os descritores foram combinados entre si utilizando o operador booleano AND, a fim de refinar os resultados e garantir maior especificidade na busca dos estudos.

Como critérios de inclusão, foram considerados estudos completos, disponíveis na íntegra, publicados nos idiomas português e inglês, que abordassem diretamente a temática proposta. Por outro lado, foram excluídos artigos duplicados, resumos de eventos, relatos de experiência, estudos que não respondiam à questão norteadora e aqueles que não apresentavam relevância para o objetivo da pesquisa.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa e descritiva, por meio da leitura completa dos estudos selecionados. Posteriormente, as informações extraídas foram organizadas em quadros sinópticos, contemplando aspectos como autores, ano de publicação, objetivos e principais achados, possibilitando uma melhor visualização e comparação entre os estudos.

Figura 1 - Fluxograma de seleção dos artigos que constituíram a amostra.



Fonte: os autores, 2026.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, procedeu-se à seleção dos estudos que compõem esta revisão integrativa. Com o objetivo de sistematizar e facilitar a compreensão das evidências científicas acerca da importância da hematologia no monitoramento de pacientes submetidos à quimioterapia, os artigos selecionados foram organizados em uma tabela síntese. Nessa estrutura, são apresentados os principais elementos de cada estudo, incluindo autores, ano de publicação, título, objetivos e achados,

possibilitando uma análise comparativa dos resultados e contribuindo para a construção de uma visão ampliada sobre o tema investigado.

Quadro 1- Caracterização dos estudos incluídos na revisão.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Achados principais
García-Tardón, N. <i>et al.</i> (2024).	Monitoramento hematológico de pacientes oncológicos utilizando analisador point-of-care HemoScreen.	Avaliar a eficácia do monitoramento hematológico em pacientes oncológicos por meio de analisador point-of-care.	O estudo demonstrou que o hemograma completo é uma ferramenta essencial para monitorar a evolução clínica, permitindo decisões rápidas e seguras no manejo de pacientes em quimioterapia.
Jia, H. <i>et al.</i> (2024)	Valor preditivo dos parâmetros hematológicos no período peri-quimioterapia para neutropenia febril.	Investigar o valor dos parâmetros hematológicos no desenvolvimento de neutropenia febril.	Os resultados evidenciaram que alterações hematológicas antes e após a quimioterapia são fortes preditores de neutropenia febril, permitindo intervenções precoces.
Madhu, Y. <i>et al.</i> (2025)	Marcadores hematológicos e bioquímicos séricos no câncer de mama.	Avaliar marcadores hematológicos e bioquímicos em pacientes com câncer de mama.	O estudo identificou que o monitoramento hematológico contínuo é fundamental para detectar efeitos adversos e avaliar a resposta ao tratamento quimioterápico.
Ma, L. <i>et al.</i> (2024)	Biópsia líquida no câncer: estado atual, desafios e perspectivas futuras.	Analisar o papel da biópsia líquida no monitoramento do câncer.	Evidenciou-se que biomarcadores sanguíneos permitem acompanhar a progressão da doença e avaliar a eficácia da quimioterapia de forma menos invasiva.
Sandherr, M. <i>et al.</i> (2025)	Diretriz AGIHO sobre diagnóstico e tratamento de pacientes neutropênicos.	Estabelecer diretrizes para o manejo de pacientes neutropênicos.	O estudo reforça que o monitoramento hematológico rigoroso é indispensável para prevenção de infecções graves em pacientes submetidos à quimioterapia.
Hui, R. C. S. <i>et al.</i> (2024)	Dispositivos vestíveis para monitoramento de sinais vitais em	Avaliar o uso de dispositivos vestíveis no monitoramento de pacientes oncológicos	Os achados indicam que o monitoramento contínuo, associado a parâmetros hematológicos, melhora a

Autor/Ano	Título	Objetivo	Achados principais
	pacientes de hematologia e oncologia.		deteção precoce de complicações.
Friis-Hansen, L. <i>et al.</i> (2024)	Auto monitoramento domiciliar do hemograma completo em pacientes com câncer.	Investigar a viabilidade do auto monitoramento do hemograma em pacientes oncológicos.	Demonstrou-se que o monitoramento domiciliar do hemograma melhora o acompanhamento clínico e reduz hospitalizações.
Amjad, M. T. <i>et al.</i> (2023)	Quimioterapia no câncer.	Revisar os efeitos da quimioterapia no organismo.	Evidenciou-se que a quimioterapia provoca mielossupressão, tornando indispensável o monitoramento hematológico para prevenir complicações como anemia, neutropenia e trombocitopenia.

Fonte: os autores, 2026.

A análise dos dados demonstra que o acompanhamento dos parâmetros sanguíneos é um recurso essencial durante o tratamento quimioterápico. Nesse sentido, García-Tardón *et al.* (2024) destacam que o hemograma possibilita uma verificação constante do estado clínico do paciente, enquanto Amjad *et al.* (2023) ressaltam que a depressão medular provocada pelos agentes antineoplásicos exige observação contínua. Dessa forma, ambos os estudos convergem ao afirmar que a hematologia desempenha papel crucial na proteção do indivíduo e na prevenção de complicações secundárias.

Em consonância com essa perspectiva, Jia *et al.* (2024) demonstram que os indicadores hematológicos possuem grande capacidade de antecipar episódios de neutropenia febril, ao passo que Sandherr *et al.* (2025) reforçam que uma vigilância rigorosa é indispensável para evitar infecções graves. Assim, percebe-se que os exames de sangue não se limitam a acompanhar a evolução clínica, mas atuam de forma preventiva, permitindo intervenções médicas oportunas e eficazes.

No que se refere ao diagnóstico de reações adversas, Madhu *et al.* (2025) apontam que alterações hematológicas sinalizam o grau de toxicidade da terapia, enquanto Ma *et al.* (2024) evidenciam que biomarcadores sanguíneos auxiliam na mensuração da progressão da doença. Dessa maneira, ambos os trabalhos demonstram que a hematologia é um eixo central tanto na avaliação da resposta ao tratamento quanto na definição do prognóstico.

Além disso, os estudos científicos revelam avanços tecnológicos aplicados ao controle hematológico. García-Tardón *et al.* (2024) ressaltam a utilidade dos dispositivos de teste rápido (point-of-care), enquanto Friis-Hansen *et al.* (2024)

comprovam a viabilidade do monitoramento realizado pelo próprio paciente em ambiente domiciliar. Nesse contexto, observa-se uma ampliação das modalidades de acompanhamento, que promove maior autonomia ao paciente e agiliza a tomada de decisões clínicas.

No campo da prevenção de complicações infecciosas, Sandherr *et al.* (2025) enfatizam que a neutropenia é uma das principais consequências da quimioterapia, enquanto Jia *et al.* (2024) reforçam a importância de reconhecer precocemente as variações hematológicas. Dessa forma, os autores convergem na ideia de que a supervisão contínua reduz de maneira significativa os riscos à saúde.

Outro aspecto discutido refere-se à relação entre o monitoramento hematológico e a qualidade da assistência. Hui *et al.* (2024) destacam que sistemas de vigilância constante favorecem a detecção precoce de problemas, enquanto García-Tardón *et al.* (2024) sugerem que tais práticas aumentam a precisão diagnóstica. Evidencia-se, portanto, que a incorporação de novas tecnologias potencializa os benefícios da observação sanguínea.

Quanto à eficácia terapêutica, Madhu *et al.* (2025) afirmam que os parâmetros hematológicos contribuem para avaliar o sucesso do tratamento, enquanto Ma *et al.* (2024) ressaltam a relevância dos biomarcadores na identificação da progressão tumoral. Constata-se, assim, que o rastreamento hematológico ultrapassa a função diagnóstica, adquirindo importância prognóstica significativa.

Além disso, à personalização da assistência médica, Amjad *et al.* (2023) alertam que a quimioterapia afeta cada paciente de forma distinta, enquanto Sandherr *et al.* (2025) defendem que as adaptações nos protocolos terapêuticos devem se basear nos resultados hematológicos. Dessa forma, a investigação laboratorial possibilita uma abordagem mais específica e segura, ajustada às necessidades individuais.

Adicionalmente, os estudos sugerem que o acompanhamento hematológico contribui para reduzir o número de internações. Friis-Hansen *et al.* (2024) demonstram que a supervisão domiciliar diminui a demanda hospitalar, enquanto Hui *et al.* (2024) reforçam a importância da detecção precoce de alterações clínicas. Assim, os resultados apontam benefícios tanto na esfera assistencial quanto na gestão de recursos em saúde.

No que concerne à segurança do paciente, Jia *et al.* (2024) enfatizam a prevenção de eventos adversos graves, enquanto Amjad *et al.* (2023) confirmam a relevância do monitoramento para identificar sinais de mielossupressão. Dessa forma, observa-se que a hematologia atua como elemento indispensável para a proteção durante a terapia oncológica.

Complementarmente, a integração entre métodos tradicionais e modernos é evidenciada. Ma *et al.* (2024) destacam a biópsia líquida como inovação tecnológica, enquanto García-Tardón *et al.* (2024) reafirmam a importância do hemograma convencional. Assim, ambos os procedimentos se complementam, oferecendo suporte abrangente ao paciente em tratamento contra o câncer.

Portanto, os estudos concordam que a vigilância hematológica é componente obrigatório no contexto da quimioterapia. Madhu *et al.* (2025) ressaltam sua relevância na identificação de efeitos colaterais, enquanto Sandherr *et al.* (2025) reforçam sua importância na prevenção de complicações críticas. Conclui-se, portanto, que a

hematologia ocupa posição central na manutenção de um tratamento oncológico seguro e eficaz, atendendo plenamente ao objetivo desta investigação.

4 CONCLUSÃO

A partir da análise dos estudos selecionados, conclui-se que o monitoramento hematológico representa um elemento indispensável no acompanhamento de pacientes submetidos à quimioterapia, respondendo diretamente à questão norteadora desta investigação. Evidenciou-se que o hemograma completo, aliado a outros parâmetros hematológicos, possibilita a detecção precoce de complicações como neutropenia, anemia e trombocitopenia, além de contribuir para a avaliação da resposta terapêutica e para decisões clínicas mais seguras. Nesse sentido, a hematologia assume papel central na condução do tratamento oncológico, favorecendo a diminuição de riscos e a melhoria do prognóstico dos pacientes.

Apesar dos avanços identificados, algumas limitações devem ser consideradas. Observa-se a heterogeneidade metodológica dos estudos analisados, marcada pela predominância de revisões narrativas e diretrizes clínicas, em detrimento de pesquisas experimentais mais consistentes. Ademais, nota-se a necessidade de maior padronização nos métodos de monitoramento, bem como a ampliação de investigações voltadas para novas tecnologias aplicadas à hematologia. Dessa forma, reforça-se a importância do desenvolvimento de estudos com delineamentos mais robustos, capazes de fortalecer as evidências científicas e aprimorar as práticas assistenciais no cuidado ao paciente oncológico.

REFERÊNCIAS

AMJAD, M. T. *et al.* Cancer chemotherapy. Treasure Island: StatPearls Publishing, 2023.

ARAÚJO, A. L. D. *et al.* Valor prognóstico das razões hematológicas em pacientes com câncer de mama submetidas a poliquimioterapia. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, São Paulo, v. 45, 2023.

CALDEIRA, K. A. C. *et al.* Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer sob quimioterapia ambulatorial. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, Recife, v. 18, 2024.

FRIIS-HANSEN, L. *et al.* Home self-testing of complete blood counts in patients with cancer. *Acta Oncologica*, 2024.

GARCÍA-TARDÓN, N. *et al.* Hematological monitoring of oncology patients using the HemoScreen point-of-care analyser. *Journal of Laboratory and Precision Medicine*, 2024.

GOMES, L. F. *et al.* Caracterização dos pacientes oncológicos-hematológicos internados com neutropenia febril pós quimioterapia num hospital universitário. *Revista Saúde (Santa Maria)*, v. 49, n. esp., 2023.

HUI, R. C. S. *et al.* Wearable devices for vital sign monitoring in hematology and oncology patients. *Oncology Reviews*, 2024.

JIA, H. *et al.* Predictive value of peri-chemotherapy hematological parameters for febrile neutropenia. *Frontiers in Oncology*, 2024.

MA, L. *et al.* Liquid biopsy in cancer: current status, challenges and future perspectives. *Signal Transduction and Targeted Therapy*, 2024.

MADHU, Y. *et al.* Hematological and biochemical serum markers in breast cancer. *Exploration of Hematology & Metabolism*, 2025.

SANDHERR, M. *et al.* AGIHO guideline on diagnosis and treatment of neutropenic patients. *Clinical Guidelines*, 2025.

SILVA, S. R. da *et al.* Perfil hematológico e bioquímico sérico de portadoras de câncer ginecológico submetidas à quimioterapia antineoplásica. *Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde*, Uberaba (MG), v. 12, n. 2, 2023.