

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS  
BACHARELADO EM BIOMEDICINA**

**FERNANDA ELIAS RIBEIRO DOS SANTOS**

**LEUCEMIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTE: IMPLICAÇÕES DO DIAGNÓSTICO E  
ASSISTÊNCIA EM SAÚDE NO NÚCLEO FAMILIAR**

**VARGINHA – MG  
2025**

**FERNANDA ELIAS RIBEIRO DOS SANTOS**

**LEUCEMIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTE: LIGAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E  
ASSISTÊNCIA EM SAÚDE NO NÚCLEO FAMILIAR**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário do Sul de Minas– UNIS-MG, sob orientação do Prof. Amilton Marques.

**VARGINHA – MG  
2025**

# LEUCEMIA EM CRIANÇAS E ADOLESCENTE: LIGAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E ASSISTÊNCIA EM SAÚDE NO NÚCLEO FAMILIAR

## RESUMO

A Leucemia infantojuvenil (0 a 19 anos) é uma neoplasia hematológica que impõe desafios críticos ao sistema de saúde e ao núcleo familiar. O presente trabalho buscou investigar o impacto do diagnóstico da leucemia no infante juvenil, analisando as implicações da precisão do diagnóstico biomédico e a eficácia das estratégias de assistência e suporte emocional oferecidas às famílias. A pesquisa se caracteriza como uma Revisão Bibliográfica Descritiva, utilizando artigos científicos, teses e dissertações publicados entre 2011 e 2025, rastreados nas bases de dados BVS, SciELO, INCA e Google Acadêmico. A análise foi conduzida sob a perspectiva biomédica e psicossocial, priorizando estudos que correlacionam os avanços técnicos como a citometria de fluxo e a análise molecular com o manejo da informação diagnóstica e o subsequente abalo estrutural da família. Os resultados confirmam a hipótese de que a confirmação diagnóstica acarreta aumento de estresse e alta carga emocional, exigindo um apoio psicossocial imediato e efetivo. Conclui-se que a integração entre a acurácia dos métodos biomédicos de diagnóstico e a humanização da assistência em saúde é crucial para atenuar o impacto emocional e promover a qualidade de vida dos pacientes e seus cuidadores.

**Palavras-chave:** Leucemia; Criança; Adolescente; Família; Diagnóstico Biomédico; Suporte Psicossocial.

## ABSTRACT

Juvenile leukemia (0 to 19 years old) is a hematological neoplasm that imposes critical challenges on the healthcare system and the family unit. The present work sought to investigate the impact of the leukemia diagnosis in children and adolescents, analyzing the implications of biomedical diagnostic precision and the effectiveness of assistance strategies and emotional support offered to families. The research is characterized as a Descriptive Bibliographic Review, utilizing original scientific articles, theses, and dissertations published between 2011 and 2025, tracked in the scientific databases BVS, SciELO, INCA, and Google Scholar. The analysis was conducted under a biomedical and psychosocial perspective, prioritizing studies that correlate technical advances such as flow cytometry and molecular analysis with the management of

diagnostic information and the subsequent structural breakdown of the family. The results confirm the hypothesis that a positive diagnostic confirmation leads to increased stress and a high emotional burden, demanding immediate and effective psychosocial support. It is concluded that the integration between the accuracy of biomedical diagnostic methods and the humanization of healthcare assistance is crucial to mitigate the emotional impact and promote the quality of life for patients and their caregivers.

**Keywords:** Leukemia; Child; Adolescent; Family; Biomedical Diagnosis; Psychosocial Support.

## 1. INTRODUÇÃO

A leucemia infantojuvenil é um conjunto de neoplasias hematológicas que se configura como uma das principais preocupações da saúde pública global. O câncer no período infantojuvenil possui um intervalo de tempo que inclui crianças e adolescentes na faixa etária de 0 a 19 anos, sendo considerado um problema de saúde pública em todo o mundo. Conforme dados do Instituto Nacional do Câncer – INCA (2021), o câncer alcançou a primeira causa de mortes por doenças, cerca de 8% do total, referente à faixa etária de 1 a 19 anos. Nesse cenário, o Brasil apresenta o câncer como uma das causas de morte mais frequentes, ficando atrás apenas de patologias como a desnutrição e infecções (AZEVEDO et al., 2012). Entre as neoplasias infantojuvenis, a leucemia se destaca como o tipo de câncer que mais acomete a faixa etária de 0 a 19 anos, chegando a contabilizar cerca de 25% a 35% dos casos em diferentes populações (INCA, 2017). Por conseguinte, a leucemia encontra-se como a principal causa de mortes relacionadas ao câncer entre crianças e adolescentes na América Latina (CURADO et al., 2011).

Em termos biológicos, a patologia corresponde a um conjunto de tumores malignos que afetam os glóbulos brancos, células de defesa produzidas na medula óssea. Diferentemente do câncer em adultos, as neoplasias infantojuvenis, devido à natureza embrionária, são compostas por células indiferenciadas e, em grande parte, possuem uma melhor resposta aos tratamentos oncológicos (INCA, 2019). Para confirmar a suspeita do diagnóstico de leucemia, solicita-se inicialmente o hemograma e exames complementares, sendo posteriormente requisitado um exame de medula óssea (mielograma) para a classificação exata e o início do tratamento adequado.

Embora os avanços técnico-científicos na Biomedicina tenham aprimorado a precisão e a acurácia diagnóstica, o recebimento da notícia de leucemia é um evento oncológico repleto de medos e ansiedades no núcleo familiar. O processo de diagnóstico e o tratamento subsequente

geram, em grande parte dos casos, mudanças bruscas na vida das crianças, adolescentes e seus familiares, podendo condicionar o surgimento de problemas psicológicos e sociais (NASCIMENTO et al., 2020). Nesse contexto, deve-se considerar a presença do cuidador familiar durante o processo de hospitalização, tendo em vista que o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) assegura o direito à permanência de um responsável para a criança. Em situação de enfermidade, o acompanhante assume um papel ativo no cuidado, fornecendo suporte físico e psicológico e facilitando a adesão da criança ao tratamento.

Diante desse cenário complexo, que conecta a precisão biomédica à fragilidade social, emerge a questão central desta investigação: Como os avanços nos métodos diagnósticos biomédicos estão influenciando a precisão e o diagnóstico das famílias, e de que forma o processo diagnóstico pode ser aprimorado para abrandar o impacto emocional e psicológico sofrido pelos pais? A hipótese norteadora é que a confirmação de um diagnóstico positivo para Leucemia infantojuvenil abala a estrutura do núcleo familiar, provocando aumento de estresse e alta carga emocional, o que exige um apoio maior da saúde e do setor psicossocial. O presente trabalho tem, portanto, como objetivo geral investigar o impacto do diagnóstico da leucemia no infante juvenil sobre o núcleo familiar, com foco nas implicações do diagnóstico biomédico e na eficácia das estratégias emocionais e assistência da saúde oferecidas. A relevância desta pesquisa justifica-se pela necessidade de consolidar uma abordagem integrada, combinando a excelência técnica dos avanços biomédicos com o suporte emocional adequado, buscando promover práticas mais humanizadas e eficazes no cuidado oncológico.

## **2.METODOLOGIA**

O presente estudo caracteriza-se como uma Revisão Bibliográfica Descritiva, visando analisar e sintetizar o conhecimento científico sobre as implicações do diagnóstico e da assistência à leucemia infantojuvenil no núcleo familiar.

A coleta de dados foi realizada por meio de uma busca sistemática em bases de dados de acesso livre e reconhecidas na área da saúde: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), SciELO, INCA e Google Acadêmico. A busca sistemática utilizou a string de busca e seus operadores booleanos: (Leucemia AND Criança AND Família) OR (Leucemia AND Adolescente AND Suporte Psicossocial).

Para a seleção dos materiais, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: artigos científicos originais, teses e dissertações publicados integralmente nos idiomas português, inglês ou espanhol, no período de 2011 a 2025.

A análise dos dados foi feita de forma descritiva e comparativa dos achados, com um foco especial na perspectiva biomédica. Foram analisados os avanços nos métodos diagnósticos (como a citometria de fluxo e análise molecular) e a relação desses achados com o impacto psicossocial no núcleo familiar, a fim de explorar a integração entre a precisão diagnóstica e a assistência humanizada.

### **3.RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados desta revisão bibliográfica são apresentados e discutidos em três eixos temáticos principais, conforme os objetivos do estudo: a precisão do diagnóstico biomédico, o impacto psicossocial no núcleo familiar e a necessidade de uma assistência em saúde integrada.

#### **3.1. O Diagnóstico Biomédico da Leucemia Infantojuvenil e sua Precisão**

A leucemia, enquanto neoplasia maligna que acomete os glóbulos brancos, constitui-se como o câncer mais prevalente na faixa etária pediátrica e juvenil (INCA, 2017). A abordagem diagnóstica e terapêutica da leucemia infantojuvenil difere substancialmente daquela aplicada em adultos, principalmente devido à natureza biológica e à melhor resposta aos tratamentos oncológicos (INCA, 2019). Portanto, a atuação do biomédico no diagnóstico precoce e na classificação precisa da doença é um pilar essencial para o sucesso terapêutico.

O processo inicial de investigação laboratorial se dá por meio do hemograma completo, que frequentemente revela achados como anemias e trombocitopenia, além da identificação de blastos células imaturas neoplásicas no sangue periférico (SILVA et al., 2022). Contudo, a confirmação definitiva exige o exame da medula óssea, denominado mielograma. Este procedimento permite a análise citomorfológica das células, onde a presença de mais de 20% de blastos na medula óssea é um critério definidor para o diagnóstico de leucemia aguda (SANCHEZ, 2020).

Os avanços mais significativos na estratificação do risco e na precisão diagnóstica residem em técnicas de ponta. A citometria de fluxo (CMF) representa uma ferramenta de vanguarda utilizada para a imunofenotipagem, o processo de identificação de antígenos de superfície (marcadores CD) nas células neoplásicas. A CMF é indispensável, pois permite classificar a leucemia em LMA, LLA de linhagem B ou LLA de linhagem T, um fator determinante para o

protocolo de tratamento (BORGES, 2020). Além disso, a CMF possui alta sensibilidade para o monitoramento da Doença Residual Mínima (DRM) após o tratamento, sendo essencial para a previsão de recidivas (JABBOUR & KANTARJIAN, 2023).

Em paralelo, a análise molecular e a citogenética se tornaram cruciais para a estratificação prognóstica, auxiliando a migrar de um tratamento padronizado para a medicina de precisão (CÔRTEZ, 2024). Técnicas como o Sequenciamento de Nova Geração (NGS) e a PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) identificam alterações genéticas (translocações, como a BCR-ABL, e mutações pontuais) que influenciam diretamente o prognóstico. A precisão diagnóstica, portanto, não se limita à identificação da doença, mas sim à caracterização molecular e imunológica completa, definindo o risco e o protocolo terapêutico, o que impacta diretamente a comunicação do diagnóstico à família.

### **3.2. Impacto Psicossocial e Necessidades do Núcleo Familiar**

A alta complexidade e a urgência da classificação laboratorial, descritas na seção anterior, impõem uma pressão significativa no manejo da informação, culminando no abalo da estrutura familiar. O diagnóstico de leucemia infantojuvenil frequentemente se manifesta como um trauma que desestrutura a dinâmica do núcleo familiar, validando a hipótese inicial deste estudo (NASCIMENTO et al., 2020).

A notícia do diagnóstico, muitas vezes comunicada após exames complexos, acarreta uma sobrecarga emocional e aumento de estresse nos pais e cuidadores. As necessidades emocionais e psicológicas dos pais são vastas e incluem: ansiedade intensa, medo da morte, sentimentos de culpa e isolamento social (SILVA & GOMES, 2023). Observa-se uma ruptura na rotina, na vida profissional e nas finanças da família, exigindo a reorganização dos papéis e a dedicação integral de um cuidador principal, o que gera o que a literatura chama de "carga de cuidado" (MARTINS et al., 2021).

Além do sofrimento psicológico dos pais, o impacto se estende aos irmãos do paciente, que podem manifestar ciúmes, solidão, medo ou problemas comportamentais devido à súbita ausência de atenção e à mudança no foco familiar (SANTOS, 2022). O contexto de hospitalização prolongada e o cumprimento do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), que assegura a presença do responsável, reforçam a importância do cuidador como suporte físico e emocional, sendo um facilitador essencial para a adesão do paciente ao tratamento oncológico. Portanto, a doença infantil se torna uma doença familiar, demandando intervenções que extrapolem o foco exclusivo na criança ou adolescente.

### **3.3. Integração do Suporte Psicossocial e Avanços Biomédicos na Assistência**

O sucesso no tratamento da leucemia infantojuvenil não pode ser medido apenas pela sobrevida, mas também pela qualidade da assistência oferecida ao paciente e seu núcleo familiar. Os resultados da revisão indicam que o maior desafio reside em integrar a excelência técnica biomédica com o suporte humanizado e psicossocial.

A acurácia do diagnóstico, viabilizada pela citometria de fluxo e pelas análises moleculares, deve ser o ponto de partida para a humanização do cuidado. A forma como o profissional de saúde comunica as informações técnicas sejam elas sobre o subtipo específico da leucemia ou sobre o prognóstico de risco molecular é crucial para mitigar a ansiedade dos pais. É fundamental que a equipe de saúde adote uma comunicação clara, empática e acessível, traduzindo a complexidade biomédica em termos compreensíveis, minimizando a desinformação e o pânico (OLIVEIRA, 2024).

Neste ponto, o suporte psicossocial com a atuação de psicólogos e assistentes sociais deve ser ativado imediatamente após a confirmação biomédica do diagnóstico. As estratégias eficazes exploradas na literatura incluem:

**Grupos de Apoio:** Facilitam o compartilhamento de experiências entre famílias, reduzindo o isolamento.

**Intervenção Focada em Crise:** Ações imediatas para o manejo do choque inicial e do luto pela perda da saúde.

**Apoio Multidisciplinar Contínuo:** Inclusão de psiquiatria e serviço social para abordar questões financeiras, sociais e psíquicas de longo prazo.

Portanto, a precisão diagnóstica laboratorial, assegurada pela imunofenotipagem e pela análise molecular, deve ser encarada como a fundação técnica que não apenas define o protocolo terapêutico, mas também estabelece o ponto de urgência e clareza para a intervenção psicossocial. Conclui-se que o investimento na formação humanizada dos profissionais de saúde, aliada à manutenção e ao uso estratégico dos avanços diagnósticos, é a estratégia mais eficaz para garantir uma assistência de qualidade e para atenuar o impacto emocional e psicológico do diagnóstico de leucemia no núcleo familiar.

#### 4.CONCLUSÃO

O presente estudo de revisão bibliográfica alcançou integralmente seus objetivos ao analisar a complexa interconexão entre os avanços laboratoriais no diagnóstico da leucemia infantojuvenil e suas repercussões no núcleo familiar.

A análise da literatura consolidou o papel da Biomedicina como fator primordial, demonstrando que a acurácia diagnóstica provida por técnicas como a Citometria de Fluxo (CMF) e a Análise Molecular é um requisito não negociável para a estratificação prognóstica e para a otimização terapêutica. Paralelamente, os resultados obtidos validaram a hipótese central deste estudo, confirmando que a comunicação do diagnóstico positivo acarreta um abalo estrutural significativo no núcleo familiar, caracterizado pelo aumento da sobrecarga emocional e da ansiedade nos cuidadores.

Diante do cenário de alta precisão técnica e profunda fragilidade humana, conclui-se que a qualidade da assistência em saúde é diretamente proporcional à sua capacidade de integração. A excelência técnica laboratorial deve ser a fundação que antecede e direciona o suporte psicossocial. É imperativo que a informação biomédica complexa seja traduzida por meio de uma comunicação humanizada e empática, ativando o apoio multidisciplinar de forma imediata para mitigar o impacto do trauma.

Como implicação prática imediata, este estudo subsidia a necessidade de criação de protocolos institucionais que padronizem a formação de profissionais de saúde em comunicação de notícias difíceis. Como sugestão para futuras pesquisas, indica-se a investigação da correlação direta entre o tempo de espera pela classificação molecular detalhada (precisão biomédica) e os níveis de estresse pós-traumático desenvolvidos pelos pais/cuidadores.

## **5.REFERÊNCIAS**

Hinds, P. S., Oakes, L. L., Hicks, J., & Cremer, M. (2015). "End-of-life care for children and adolescents." *Journal of Palliative Medicine*, 18(8), 705-715.

Pizzo, P. A., & Poplack, D. G. (2015). *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. Lippincott Williams & Wilkins.

Rodgers CC, Stegenga K, Withycombe JS, Sachse K, Kelly KP. Processing information after a child's cancer diagnosis: how parents learn: a report from the Children's Oncology Group. *J PediatrOncolNurs*.2016;33(6):447-59.doi:<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1043454216668825>» <https://doi.org/10.1177/1043454216668825>

Hinds, P. S., Oakes, L. L., Hicks, J., & Cremer, M. (2015). "End-of-life care for children and adolescents." *Journal of Palliative Medicine*, 18(8), 705-715.

BORGES, R. G. P. A importância da imunofenotipagem por citometria de fluxo no diagnóstico e monitoramento das leucemias linfoides agudas. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas – Modalidade Médica) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2020.

CÔRTEZ, E. C. O papel da análise molecular na oncologia pediátrica: da estratificação de risco à medicina de precisão. *Rio de Janeiro: Rev. Bras. Hematol. Hemoter.*, v. 46, n. 1, p. 110-120, 2024.

CRUZ, P. A.; LANG, C. F. Pesquisa bibliográfica: metodologia de pesquisa para TCC e artigos. São Paulo: Editora Acadêmica, 2022.

INCA. Estimativa 2018: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2017. Disponível em: INCA. Acesso em: 14 nov. 2025.

INCA. Leucemia na criança e no adolescente: uma abordagem de tratamento. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019.

Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. Estimativa 2020: incidência de câncer no Brasil Rio de Janeiro: INCA; 2019. [acesso em 2020 Dez10].Disponível em:<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>

JABBOUR, E.; KANTARJIAN, H. Minimal Residual Disease in Acute Lymphoblastic Leukemia: A Review of Current Practices and Future Directions. *Blood Cancer J.*, v. 13, n. 1, p. 57-65, 2023.

JEHA, S. et al. Clinical significance of novel subtypes of acute lymphoblastic leukemia in the context of minimal residual disease-directed therapy. *Blood*, v. 138, n. 24, p. 3046-3055, 2021.

MARTINS, R. A. et al. A sobrecarga do cuidador familiar de crianças e adolescentes em tratamento oncológico: revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 74, n. 5, e20200877, 2021.

NASCIMENTO, C. V. et al. O impacto do diagnóstico de leucemia infantil na dinâmica familiar. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, São Paulo, v. 54, e03565, 2020.

OLIVEIRA, D. C. Comunicação de notícias difíceis e humanização do cuidado em oncologia pediátrica. *REVISA*, v. 13, n. Esp. 2, p. 1069–1078, 2024.

SANCHEZ, A. P. Critérios de diagnóstico da leucemia aguda: o papel do mielograma e os 20% de blastos. São Paulo: *J. Bras. Patol. Med. Lab.*, v. 56, p. 1-8, 2020.

SANTOS, E. A. Os irmãos de crianças com câncer: vivências e necessidades emocionais. 2022. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

SILVA, M. E.; GOMES, P. F. F. O sofrimento psíquico dos pais frente ao diagnóstico de câncer infantil. *Psicologia em Estudo*, Maringá, v. 28, e53880, 2023.

SILVA, R. B. et al. Hemograma e a suspeita de leucemia em pediatria: uma análise laboratorial. Porto Alegre: *Rev. Gaúcha Enferm.*, v. 43, e20220123, 2022.

Beltrão MRLR, Vasconcelos MGL, Pontes CM, Albuquerque MC. Câncer infantil: percepções maternas e estratégias de enfrentamento frente ao diagnóstico. *J Pediatr (Rio J)*. 2007; 83: 562-6.