

ANAIIS

I CONGRESSO NACIONAL EM ATUALIZAÇÕES
EM ANÁLISES CLÍNICAS



I CONGRESSO NACIONAL EM
CONAC

ATUALIZAÇÕES EM ANÁLISES CLÍNICA



SCISAÚDE
— EDITORA —

ANAIIS

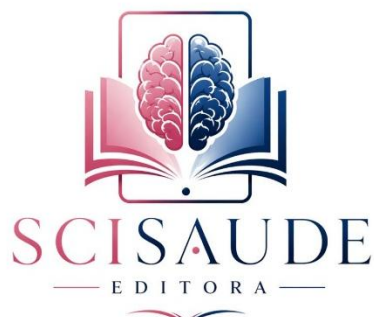
I CONGRESSO NACIONAL EM ATUALIZAÇÕES
EM ANÁLISES CLÍNICAS



I CONGRESSO NACIONAL EM
CONAC
ATUALIZAÇÕES EM ANÁLISES CLÍNICA



SCISAÚDE
— EDITORA —



O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

O Anais do I CONGRESSO NACIONAL EM ATUALIZAÇÕES EM ANÁLISES CLÍNICAS está licenciado com uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional. (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/anais-de-evento-i-conac/100>

2026 by SCISAUDE
Copyright © SCISAUDE
Copyright do texto © 2026 Os autores
Copyright da edição © 2026 SCISAUDE
Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.
Open access publication by SCISAUDE



Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lenara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lenara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

I Congresso Nacional em Atualizações em Análises Clínicas
Anais do [livro eletrônico] : I Congresso Nacional em
Atualizações em Análises Clínicas / I Congresso Nacional em
Atualizações em Análises Clínicas ; [organização Paulo Sérgio
da Paz Silva Filho, Lenara Pereira Mota]. -- Teresina, PI :
SCISAUDE, 2026.

PDF

Vários autores

Bibliografia

ISBN 978-65-85376-87-7

1. Laboratórios de análises clínicas I. Silva Filho, Paulo Sérgio
da Paz. II. Mota, Lenara Pereira. III. Título.

26-359681.0

CDD-616.0756

Índices para catálogo sistemático:

1. Análises clínicas : Ciências médicas 616.0756

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964



10.56161/sci.ed.20260512



978-65-85376-87-7



SCISAUDE
— EDITORA —

EDITORA SCISAUDE
Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br

ORGANIZAÇÃO

EDITORA SCISAUDE

PRESIDENTE DO IV CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE NO ESPORTE
LENNARA PEREIRA MOTA

PRESIDENTE DA COMISSÃO CIENTÍFICA DO IV CONGRESSO BRASILEIRO DE SAÚDE NO ESPORTE
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO

AVALIADORES

Antonio Alves de Fontes Junior
Antonio Beira de Andrade Junior
Carla Fernanda Couto Rodrigues
Davi Leal Sousa
Dayane Dayse de Melo Costa
Drielli Holanda da Silva
Fabiane dos Santos Ferreira
Francine Castro Oliveira
Ana Karoline Alves da Silva
Giovanna Carvalho Sousa Silva

Isabelle de Fátima Vieira Camelo Maia
Jamile Xavier de Oliveira
Lennara Pereira Mota
Luana Bastos Araújo
Mabliny Thuany Gonzaga Santos
Maria Vitalina Alves de Sousa
Mariana Carolini Oliveira Faustino
Marques Leonel Rodrigues da Silva
Rousilândia de Araujo Silva
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho



MONITORES

Ana Carolina Jesus da Silva

Bianca Maria Rodrigues de Araújo

Deborah Sousa da Silva

Emilly Karoline Pereira Cardoso

Franceline Gracielli bento Pereira

Gabriela Ribeiro da Silva

Heloisa Colombo Holz

Jayane da Silva Sousa

Maria Vanessa de Souza da Silva

Rayna Katlhey Gomes da Silva

Samuel Cabral Rodrigues Feitosa

Thallysson Patrick de Oliveira Macêdo Moura



APRESENTAÇÃO DO EVENTO

É com grande satisfação que apresentamos os **Anais do I Congresso Nacional em Atualizações em Análises Clínicas**, um evento científico que reúne pesquisadores, profissionais, docentes e estudantes comprometidos com o avanço das ciências laboratoriais e da saúde.

O congresso foi idealizado com o propósito de promover a disseminação do conhecimento científico, estimular a troca de experiências e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e prática profissional nas diversas áreas das análises clínicas. Ao longo do evento, foram abordados temas atuais e relevantes, contemplando inovações tecnológicas, diagnóstico laboratorial, microbiologia, hematologia, imunologia, parasitologia, biologia molecular, gestão da qualidade e demais áreas correlatas.

Os trabalhos reunidos nestes anais representam importantes contribuições científicas e refletem o empenho de pesquisadores e acadêmicos na produção de conhecimento voltado para a melhoria da assistência em saúde, do diagnóstico laboratorial e da qualidade de vida da população.

A realização deste congresso reafirma a importância da pesquisa científica e da educação continuada como pilares fundamentais para o fortalecimento das análises clínicas e para o desenvolvimento de práticas cada vez mais éticas, inovadoras e baseadas em evidências.

Agradecemos a todos os palestrantes, autores, avaliadores, patrocinadores, parceiros e participantes que contribuíram para o sucesso deste evento. Desejamos que os conteúdos apresentados nestes anais sirvam como fonte de aprendizado, inspiração e incentivo para novas pesquisas e futuras colaborações científicas.

Comissão Organizadora I Congresso Nacional em Atualizações em Análises Clínicas



Sumário

RESUMOS EXPANDIDOS.....	9
A IMPORTÂNCIA DA TRIAGEM LABORATORIAL NO PRÉ-NATAL PARA A PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES MATERNAS E NEONATAIS.....	10
10.56161/sci.ed.20260512RE1	10
AVANÇOS DA ONCOGENÉTICA NO CUIDADO À PESSOA COM RISCO HEREDITÁRIO PARA DOENÇAS ONCOLÓGICAS.....	18
10.56161/sci.ed.20260512RE2	18
INTEGRAÇÃO DAS ANÁLISES CLÍNICAS NAS AÇÕES DE PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA POPULAÇÃO.....	26
10.56161/sci.ed.20260512RE3	26
PRINCIPAIS MOTIVOS DAS RECOLETAS DE AMOSTRAS POR ERROS PRÉ-ANALÍTICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO	33
10.56161/sci.ed.20260512RE4.....	33
INTELIGÊNCIA ARTESANAL: EQUIDADE E LITERACIA NO PREPARO DE EXAMES LABORATORIAIS.....	39
10.56161/sci.ed.20260512RE5	39



RESUMOS EXPANDIDOS



A IMPORTÂNCIA DA TRIAGEM LABORATORIAL NO PRÉ-NATAL PARA A PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES MATERNAS E NEONATAIS

doi 10.56161/sci.ed.20260512RE1

Lucas Alves Marinetto de Freitas

Mestre em Ciências pelo Instituto Butantã - Centro Universitário de Excelência Eniac

Caroline Caiene Sabino da Silva

Graduada em Enfermagem pela Universidade Potiguar- UNP

Sofia Ferreira Machado

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Santa Catarina

Marina Fernandes Santoro

Graduanda em Medicina pela Uninove Bauru

Samilly do Socorro Silva Viana

Graduanda de Enfermagem pela Universidade da Amazônia

Joana Paula Carvalho Correa

Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Especialista em Saúde do trabalhador

Amanda Caroline Ferreira

Graduanda em Enfermagem pela Faculdade Wenceslau Braz

Cecília Cristina Lima Quirino

Técnica em Logística e Graduanda em Enfermagem pelo Centro Universitário de Patos de Minas- Unipam

Érick Alessandro de Souza Rocha

Fonoaudiólogo pela Centro Universitário Ingá

Luís Augusto Antunes

Graduado em Bacharelado em Teologia, Licenciatura em Geografia e Sociologia.

Graduando no Centro Universitário UniFatecie em Bacharelado em Fonoaudiologia,

Bacharelado em Farmácia, Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Biologia.

Especialista em Docência do Ensino Superior; Didática e Metodologia no Ensino Básico e Superior; Gestão de Organização de Saúde (MBA); Psicopedagogia Clínica e Institucional;

Neuropsicopedagogia; Educação Inclusiva e Especial com ênfase no Atendimento

Educacional Especializado (AEE), Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo (ABA) e

Antropologia Social

RESUMO: A triagem laboratorial no pré-natal constitui uma estratégia fundamental para a prevenção de complicações maternas e neonatais, ao permitir a identificação precoce de agravos e a adoção de intervenções oportunas ao longo da gestação. O objetivo deste estudo foi analisar a importância da triagem laboratorial no pré-natal e seus impactos na redução de desfechos adversos materno-infantis. Trata-se de uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, baseada em estudos recentes que investigam a relação entre diagnóstico laboratorial, acompanhamento pré-natal e prevenção de doenças gestacionais. Os resultados evidenciam que a realização adequada e oportuna dos exames laboratoriais contribui significativamente para a detecção precoce de infecções, distúrbios metabólicos e síndromes hipertensivas, reduzindo





riscos como transmissão vertical, prematuridade e complicações neonatais. Além disso, identificou-se que falhas na organização dos serviços, especialmente relacionadas ao tempo de realização e à integração dos resultados ao cuidado clínico, comprometem a efetividade dessas ações. Conclui-se que o fortalecimento da triagem laboratorial, aliado à melhoria da estrutura e da articulação dos serviços de saúde, é essencial para a consolidação de um pré-natal mais resolutivo e equânime.

Palavras-chave: Pré-natal; Triagem laboratorial; Saúde materno-infantil.

INTRODUÇÃO

A assistência pré-natal constitui um dos principais pilares para a promoção da saúde materno-infantil, sendo responsável por identificar precocemente condições clínicas que possam comprometer o desenvolvimento da gestação e os desfechos neonatais (Oliveira *et al.*, 2024).

Nesse contexto, a triagem laboratorial emerge como um componente essencial desse cuidado, na medida em que permite a detecção de agravos ainda em fase inicial, possibilitando intervenções oportunas e reduzindo a ocorrência de complicações evitáveis (Silva *et al.*, 2025). Assim, o diagnóstico precoce proporcionado pelos exames laboratoriais não apenas orienta a conduta clínica, mas também contribui para a redução da morbimortalidade materna e neonatal (Santos *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, observa-se que a efetividade da triagem laboratorial está diretamente relacionada à sua realização de forma oportuna e integrada ao acompanhamento pré-natal, especialmente nos primeiros meses de gestação, período crítico para a prevenção de agravos infecciosos, metabólicos e hipertensivos (Silva, 2026).

Entretanto, evidências indicam que ainda existem falhas estruturais no sistema de saúde que comprometem a realização adequada desses exames, incluindo atrasos na coleta, na liberação de resultados e na incorporação das informações ao cuidado clínico (Oliveira *et al.*, 2024). Dessa forma, a triagem laboratorial, embora amplamente reconhecida como essencial, nem sempre é utilizada em seu potencial máximo dentro da rede de atenção à saúde (Vasconcelos *et al.*, 2024).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância da triagem laboratorial no pré-natal para a prevenção de complicações maternas e neonatais, evidenciando seus impactos na qualidade da assistência e nos desfechos gestacionais.

MÉTODOS



O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e natureza descritivo-analítica, desenvolvida com a finalidade de compreender a importância da triagem laboratorial no pré-natal para a prevenção de complicações maternas e neonatais. A revisão de literatura permite reunir, organizar e interpretar produções científicas já publicadas sobre determinado tema, favorecendo a construção de uma análise ampla acerca dos principais achados, limites e contribuições existentes na área investigada.

A busca bibliográfica será realizada em bases de dados nacionais e internacionais, incluindo *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e Google Acadêmico, considerando publicações disponíveis entre os anos de 2024 e 2026. Para a seleção dos materiais, serão utilizados descritores em português e inglês relacionados à temática, tais como “pré-natal”, “triagem laboratorial”, “exames laboratoriais”, “saúde materno-infantil”, “complicações gestacionais”, “sífilis congênita”, “diabetes gestacional”, “pré-eclâmpsia” e “transmissão vertical”, bem como seus correspondentes em inglês, “*prenatal care*”, “*laboratory screening*”, “*maternal and child health*”, “*gestational complications*”, “*gestational diabetes*”, “*preeclampsia*” and “*vertical transmission*”.

Os descritores serão combinados por meio dos operadores booleanos AND e OR, utilizando intercruzamentos como “pré-natal AND triagem laboratorial”, “exames laboratoriais AND complicações gestacionais”, “pré-natal AND sífilis congênita”, “diabetes gestacional AND complicações neonatais” e “pré-eclâmpsia AND morbimortalidade materna”. Serão incluídos artigos científicos, revisões, boletins epidemiológicos, documentos oficiais e trabalhos acadêmicos que apresentem relação direta com a triagem laboratorial durante o acompanhamento pré-natal e seus impactos sobre a saúde materna e neonatal. Serão excluídos materiais duplicados, textos sem acesso integral, publicações sem relação direta com o objetivo do estudo e documentos que abordem o pré-natal sem discutir exames laboratoriais, prevenção de agravos ou desfechos materno-infantis.

A seleção dos materiais será realizada em três etapas. Inicialmente, serão analisados os títulos e resumos, verificando a pertinência temática. Em seguida, os textos potencialmente elegíveis serão lidos integralmente, considerando sua contribuição para a discussão sobre diagnóstico precoce, prevenção de complicações e organização dos serviços de saúde.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise integrada dos estudos demonstra que a triagem laboratorial no pré-natal se configura como um elemento estruturante para a prevenção de complicações maternas e neonatais, na medida em que possibilita a identificação precoce de condições clínicas potencialmente evitáveis (Oliveira *et al.*, 2024). Nesse sentido, os exames laboratoriais não se limitam ao suporte diagnóstico individual, mas assumem função estratégica no monitoramento da gestação e na redução de riscos associados à morbimortalidade (Santos *et al.*, 2025). Assim, a efetividade da assistência pré-natal passa a depender diretamente da qualidade, da periodicidade e da integração dessas análises ao cuidado clínico (Vasconcelos *et al.*, 2024).

A partir dessa perspectiva, observa-se que a oportunidade da triagem constitui um fator decisivo, especialmente nos estágios iniciais da gestação, quando intervenções precoces apresentam maior potencial de impacto (Silva, 2026). Evidências indicam que, mesmo em contextos com elevada adesão ao número de consultas, a inadequação no tempo de realização dos exames compromete a detecção de agravos e limita a atuação preventiva dos serviços de saúde (Oliveira *et al.*, 2024). Dessa forma, a dissociação entre acompanhamento clínico e execução laboratorial evidencia fragilidades estruturais que reduzem a resolutividade do pré-natal (Silva, 2026).

No campo das infecções transmissíveis, destaca-se o papel da triagem laboratorial na prevenção da transmissão vertical, especialmente em relação à sífilis, cuja persistência está associada à falha na realização e no seguimento adequado dos exames ao longo da gestação (Vasconcelos *et al.*, 2024). Nesse contexto, a realização de testes em momentos estratégicos, associada ao tratamento oportuno da gestante e de seu parceiro, constitui medida essencial para interromper a cadeia de transmissão e reduzir desfechos neonatais adversos (Oliveira *et al.*, 2024). Assim, evidencia-se que a triagem eficaz depende da integração entre diagnóstico, tratamento e acompanhamento contínuo (Vasconcelos *et al.*, 2024).

A relevância da triagem laboratorial torna-se ainda mais evidente quando observados os dados epidemiológicos relacionados à sífilis congênita, uma vez que o Ministério da Saúde informou que, em 2023, houve redução de 1.511 casos da doença em bebês menores de um ano em comparação ao ano anterior, indicando que 71% dos casos foram evitados em razão do diagnóstico precoce em gestantes, o que reforça que a realização oportuna dos testes durante o pré-natal não representa apenas uma conduta clínica individual, mas uma estratégia de saúde



pública capaz de modificar indicadores populacionais, reduzindo a transmissão vertical e prevenindo desfechos neonatais evitáveis (Ministério da Saúde, 2024).

Além das doenças infecciosas, a triagem laboratorial mostra-se fundamental na identificação de distúrbios metabólicos, como o diabetes *mellitus* gestacional, cuja ausência de diagnóstico está associada a complicações neonatais relevantes, incluindo macrosomia e prematuridade (Silva *et al.*, 2025). Os dados também reforçam a necessidade de rastreamento sistemático, considerando que uma revisão publicada em 2024 estimou prevalência combinada de diabetes gestacional no Brasil em aproximadamente 14%, com intervalo de confiança de 95% entre 11% e 16%, o que mostra que a condição atinge parcela expressiva das gestantes e que, quando não identificada de forma precoce, pode favorecer complicações como macrosomia fetal, prematuridade, hipoglicemia neonatal e maior risco metabólico futuro para mãe e criança (Mocellin *et al.*, 2024).

A realização de exames específicos em períodos adequados permite o controle glicêmico e a implementação de intervenções que reduzem significativamente esses riscos, evidenciando a relação direta entre diagnóstico precoce e melhoria dos desfechos perinatais (Oliveira *et al.*, 2024). Dessa forma, a triagem laboratorial atua como mecanismo de modulação do risco gestacional, influenciando diretamente o prognóstico materno-infantil (Silva *et al.*, 2025).

De maneira semelhante, no contexto das síndromes hipertensivas da gestação, a utilização de exames laboratoriais permite a identificação precoce de alterações associadas à pré-eclâmpsia, condição que representa importante causa de morbimortalidade materna e neonatal (Santos *et al.*, 2025). A detecção antecipada possibilita a estratificação de risco e a adoção de medidas preventivas, reduzindo a progressão para quadros graves e contribuindo para a melhoria dos desfechos clínicos (Vasconcelos *et al.*, 2024). Nesse sentido, observa-se que a ausência de triagem adequada está diretamente associada ao agravamento das condições maternas e à maior incidência de complicações neonatais (Santos *et al.*, 2025).

A discussão sobre síndromes hipertensivas também precisa ser compreendida diante do cenário brasileiro de mortalidade materna, especialmente porque o país ainda enfrenta dificuldade para alcançar a meta internacional de redução da razão de morte materna para 30 óbitos por 100 mil nascidos vivos até 2030. Em 2021, a razão preliminar de mortalidade materna no Brasil foi estimada em 107,53 óbitos por 100 mil nascidos vivos, sendo que parte expressiva dessas mortes se relaciona a causas evitáveis, o que demonstra a importância de um



pré-natal capaz de identificar precocemente alterações clínicas e laboratoriais compatíveis com agravamento gestacional (Brasil, 2025).

Entretanto, apesar do reconhecimento de sua importância, os estudos apontam que os principais desafios relacionados à triagem laboratorial estão vinculados a fatores estruturais do sistema de saúde, como dificuldades logísticas, fragmentação dos serviços e ausência de integração entre os níveis de atenção (Silva, 2026). Essas limitações comprometem a continuidade do cuidado e dificultam a incorporação efetiva dos resultados laboratoriais na prática clínica (Oliveira *et al.*, 2024). Assim, torna-se evidente que a ampliação do impacto da triagem depende não apenas da sua disponibilidade, mas da organização dos serviços e da articulação entre diagnóstico e assistência (Vasconcelos *et al.*, 2024).

Portanto, quando se considera tal conjunto das evidências, verifica-se que a triagem laboratorial no pré-natal constitui uma estratégia de alto impacto para a prevenção de complicações maternas e neonatais, desde que realizada de forma oportuna, contínua e integrada ao cuidado (Oliveira *et al.*, 2024). Nesse contexto, o fortalecimento dos serviços laboratoriais e a superação das fragilidades estruturais emergem como condições essenciais para a consolidação de um pré-natal efetivo, capaz de reduzir riscos e promover melhores desfechos em saúde materno-infantil (Silva *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

A triagem laboratorial no pré-natal configura-se como um componente essencial para a prevenção de complicações maternas e neonatais, na medida em que possibilita a identificação precoce de agravos e a implementação de intervenções oportunas ao longo da gestação. Observou-se que sua efetividade está diretamente relacionada à realização no tempo adequado, à continuidade do acompanhamento e à integração entre os serviços laboratoriais e a atenção pré-natal.

Entretanto, evidenciam-se limitações estruturais que comprometem sua plena efetividade, especialmente no que se refere à oportunidade dos exames, à logística dos serviços e à utilização dos resultados na prática clínica. Dessa forma, a ampliação do impacto da triagem depende não apenas da disponibilidade dos exames, mas da organização do sistema de saúde e da articulação entre os diferentes níveis de atenção.

Conclui-se que o fortalecimento da triagem laboratorial no pré-natal constitui uma estratégia indispensável para a melhoria dos desfechos materno-infantis, sendo necessário



investir na qualificação dos serviços, na garantia do acesso oportuno e na integração das ações assistenciais, visando a consolidação de um cuidado mais efetivo, resolutivo e equânime.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Nove em cada 10 mortes maternas são evitáveis. A questão não é se vamos conseguir reduzir isso, mas quando”, diz pesquisadora.** Brasília, DF: Conselho Nacional de Saúde, 12 maio 2025. Atualizado em: 13 maio 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/maio/nove-em-cada-10-mortes-maternas-sao-evitaveis-a-questao-nao-e-se-vamos-conseguir-reduzir-isso-mas-quando201d-diz-pesquisadora>. Acesso em: 30 abr. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tratamento de gestantes evita transmissão de sífilis em 71% dos bebês.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 14 out. 2024. Atualizado em: 15 out. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/outubro/tratamento-de-gestantes-evita-transmissao-de-sifilis-em-71-dos-bebes>. Acesso em: 30 abr. 2026.

MOCELLIN, Letícia Piovesan et al. Gestational diabetes mellitus prevalence in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 8, e00064919, 2024. DOI: 10.1590/0102-311XEN064919. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311XEN064919>. Acesso em: 30 abr. 2026.

OLIVEIRA, A. F. de et al. Impactos da triagem pré-natal no índice de doenças preveníveis durante a gestação: uma mini revisão integrativa. **Revista Educação em Saúde**, v. 12, supl. 1, 2024

SANTOS, R. A. B.; CARVALHO, I. P. Z. S.; ESCOLÁSTICO, J. G. M.; FREITAS, S. M.; REY, T. A. S.; PASSOS, F. P. Aspectos clínicos e epidemiológicos associados à morbimortalidade materna por eclâmpsia e pré-eclâmpsia: uma revisão sistemática. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, [S. l.], v. 18, n. 7, p. e19768, 2025. DOI: 10.55905/revconv.18n.7-382. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/19768>. Acesso em: 21 abr. 2026.

SILVA, A. C. F. da et al. Complicações neonatais em gestantes com diabetes gestacional: uma mini revisão de literatura. **Anais da 28ª Mostra de Saúde**, v. 13, supl. 1, 2025. Disponível em: <https://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/8126>. Acesso em: 21 abr. 2026.

SILVA, N. B. A. da. **Oportunidade de realização de exames laboratoriais no pré-natal entre gestantes indígenas Xukuru do Ororubá.** 2026. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Saúde Coletiva) – Centro Acadêmico da Vitória, Universidade Federal de Pernambuco, Vitória de Santo Antão, 2026. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/68014>. Acesso em: 21 abr. 2026.



VASCONCELOS, Elza Campos; JESUS, Hélio Marco Pereira Lopes; SILVA, Luana Guimaraes da. PRÉ-NATAL DA GESTANTE E DO PARCEIRO NA PREVENÇÃO DA SÍFILIS CONGÊNITA: UMA REVISÃO DA LITERATURA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. 3250–3260, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i9.15779. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/15779>. Acesso em: 21 abr. 2026.





AVANÇOS DA ONCOGENÉTICA NO CUIDADO À PESSOA COM RISCO HEREDITÁRIO PARA DOENÇAS ONCOLÓGICAS

doi® 10.56161/sci.ed.20260512RE2

Romeu Machado Custodio

Graduando em Medicina pela Universidade Federal de Lavras

Gabriel Oliveira da Cunha Vieira

Graduando em Fisioterapia Pela União da Faculdade dos Grandes Lagos

Leticia Moita Nunes da Silva

Graduando em Biomedicina pela UNINTA | Centro Universitário Inta - Campus Sobral

Sofia Ferreira Machado

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Santa Catarina

Adrielle Marcia Bugari Santos

Graduanda em Enfermagem pela Afya Centro Universitário de Maceió

Luély Vacari Ortiz

Enfermeira pela universidade federal de ciências de Porto Alegre. Especialista em enfermagem materno-infantil

Sara Baiocchi ferro Carneiro

Graduanda em Medicina pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Alessandra da Silva Elias

Enfermeira pela Universidade Anhanguera Polo de Porto Alegre/ RS

Letícia Sthefany Lima Almeida

Graduanda em Medicina pela faculdade Afya Garanhuns

Rebeca Soares Ribeiro da Costa

Graduanda em Biomedicina pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

RESUMO: A oncogenética tem se destacado como uma área estratégica na prevenção e no cuidado de indivíduos com risco hereditário para doenças oncológicas, ao possibilitar a identificação precoce de predisposições genéticas e a adoção de intervenções direcionadas. O objetivo deste estudo foi analisar os avanços da oncogenética no cuidado à pessoa com risco hereditário, evidenciando seus impactos na prevenção e no rastreamento do câncer. Trata-se de uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, baseada em estudos recentes que discutem genética do câncer, aconselhamento genético e tecnologias aplicadas ao diagnóstico e à estratificação de risco. Os resultados demonstram que a identificação de mutações genéticas, aliada ao aconselhamento especializado e ao uso de ferramentas tecnológicas, contribui para o monitoramento contínuo e para a redução de desfechos adversos, promovendo um cuidado mais personalizado e preventivo. Além disso, observou-se que a incorporação dessas estratégias ainda enfrenta desafios relacionados ao acesso e à organização dos serviços de saúde. Conclui-se que o fortalecimento da oncogenética é fundamental para a consolidação de práticas preventivas mais eficazes, sendo necessário ampliar o acesso e integrar essas ações às políticas públicas de saúde.

Palavras-chave: Oncogenética; Câncer hereditário; Aconselhamento genético.





INTRODUÇÃO

Os avanços da oncogenética têm promovido uma transformação significativa na abordagem do câncer, especialmente no que se refere à identificação de indivíduos com predisposição hereditária para o desenvolvimento de neoplasias (Souza *et al.*, 2024). Nesse contexto, o estudo das alterações genéticas associadas ao câncer possibilita a antecipação do risco, permitindo intervenções preventivas e estratégias de monitoramento mais eficazes (Silva *et al.*, 2025). Assim, a oncogenética ultrapassa o campo do diagnóstico e passa a atuar como um instrumento essencial na promoção da saúde e na prevenção de doenças oncológicas (Souza *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, destaca-se o papel do aconselhamento genético como elemento fundamental no cuidado à pessoa com risco hereditário, uma vez que orienta decisões clínicas, favorece a adesão às estratégias de rastreamento e contribui para a redução da ansiedade associada ao risco de adoecimento (Silva *et al.*, 2025).

Além disso, a identificação de mutações específicas, como aquelas presentes nos genes BRCA1 e BRCA2, tem permitido o desenvolvimento de protocolos de acompanhamento direcionados, ampliando as possibilidades de prevenção e diagnóstico precoce (Cavalcante *et al.*, 2025). Dessa forma, o cuidado em oncogenética passa a ser estruturado a partir de uma abordagem personalizada, baseada no perfil genético e nas características individuais de cada paciente (Souza *et al.*, 2024).

Paralelamente, a incorporação de tecnologias inovadoras, como ferramentas de inteligência artificial aplicadas à análise de risco genético, tem ampliado a capacidade de identificação de indivíduos com predisposição hereditária, tornando o rastreamento mais acessível e eficiente (Casali-da-Rocha *et al.*, 2025).

No contexto brasileiro, a identificação de variantes genéticas específicas, como a mutação R337H associada à síndrome de Li-Fraumeni, evidencia a necessidade de estratégias adaptadas às particularidades epidemiológicas da população (Veloso *et al.*, 2025). Nesse sentido, a integração entre conhecimento genético, inovação tecnológica e organização dos serviços de saúde torna-se essencial para a consolidação de práticas preventivas eficazes (Silva *et al.*, 2025).

Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo analisar os avanços da oncogenética no cuidado à pessoa com risco hereditário para doenças oncológicas,



evidenciando seus impactos na prevenção, no rastreamento e na organização da assistência em saúde.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e natureza descritivo-analítica, voltada à análise dos avanços da oncogenética no cuidado à pessoa com risco hereditário para doenças oncológicas.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e Google Acadêmico, além da consulta a documentos técnicos e diretrizes institucionais relacionadas à oncogenética, quando pertinentes à discussão. As palavras-chave utilizadas foram: oncogenética, câncer hereditário, aconselhamento genético, testes genéticos, rastreamento genético, BRCA1, BRCA2, TP53, síndrome de Li-Fraumeni, inteligência artificial em oncologia, *hereditary cancer*, *genetic counseling*, *genetic testing*, *cancer risk*, *BRCA mutation*, *Li-Fraumeni syndrome* e *artificial intelligence in oncology*. Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*, que permitiram ampliar ou restringir os resultados conforme a especificidade da busca.

Foram incluídos artigos científicos, revisões de literatura, estudos observacionais, trabalhos acadêmicos, diretrizes e documentos institucionais que apresentassem relação direta com a temática proposta, especialmente aqueles que discutiam a identificação de síndromes hereditárias, a avaliação de risco familiar, o aconselhamento genético, o rastreamento de mutações, a aplicação de tecnologias emergentes e os impactos clínicos, preventivos e organizacionais da oncogenética.

Foram excluídos estudos duplicados, textos sem acesso integral, publicações que abordavam apenas o câncer esporádico sem relação com predisposição hereditária, materiais sem vínculo direto com o objetivo do estudo e produções que não contribuíam para a análise dos desfechos clínicos, preventivos ou assistenciais.

Inicialmente, foram encontrados 96 estudos nas bases consultadas, sendo 12 na SciELO, 24 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), 18 na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), 22 na *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e 20 no Google Acadêmico. Após a remoção de 16 publicações



duplicadas, permaneceram 80 estudos para triagem inicial. Posteriormente, os textos foram lidos na íntegra, resultando na seleção final de 10 estudos, os quais compuseram o corpus de análise desta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos evidencia que os avanços da oncogenética têm redefinido o cuidado à pessoa com risco hereditário para doenças oncológicas, permitindo que a identificação de predisposições genéticas ocorra antes mesmo do aparecimento clínico da doença, o que modifica a lógica tradicional do cuidado oncológico, historicamente centrada no diagnóstico tardio e no tratamento da neoplasia já instalada (Souza *et al.*, 2024).

Essa mudança torna-se especialmente relevante quando se observa que o câncer de mama permanece entre os principais problemas de saúde pública no Brasil, com estimativa de 73.610 novos casos para 2025, segundo o Instituto Nacional de Câncer, além de mais de 20 mil óbitos registrados em 2023, demonstrando que a ampliação de estratégias preventivas, incluindo a avaliação de risco hereditário, pode contribuir para reduzir diagnósticos avançados e melhorar a organização do rastreamento em grupos mais vulneráveis (INCA, 2025).

Nesse sentido, a incorporação do aconselhamento genético no contexto da saúde coletiva amplia a capacidade de prevenção, permitindo intervenções direcionadas e individualizadas com base no perfil genético, na história familiar e nas condições clínicas do paciente, embora esse potencial dependa de uma rede assistencial capaz de transformar o resultado genético em conduta concreta, acompanhamento contínuo e acesso real às medidas preventivas indicadas (Silva *et al.*, 2025).

A partir dessa perspectiva, destaca-se o papel do rastreamento genético em síndromes hereditárias, especialmente na identificação de mutações nos genes BRCA1 e BRCA2, fortemente associadas ao câncer de mama e ovário, mas também relacionadas a maior risco para outros tumores, como câncer de próstata e pâncreas, conforme as diretrizes internacionais de avaliação de risco hereditário em oncologia (NCCN, 2026).

A detecção dessas alterações permite a adoção de medidas preventivas, como rastreamento intensificado, acompanhamento clínico periódico, discussão sobre cirurgias redutoras de risco e orientação familiar, reduzindo a possibilidade de que pessoas geneticamente predispostas sejam acompanhadas da mesma forma que a população geral, o que seria insuficiente diante do risco aumentado (Cavalcante *et al.*, 2025).



Um exemplo clínico recorrente envolve mulheres jovens com histórico familiar de câncer de mama antes dos 50 anos, câncer de ovário em parentes de primeiro grau ou múltiplos casos de neoplasias em uma mesma linhagem familiar, pois nesses casos a avaliação oncogenética pode indicar testagem para BRCA1, BRCA2 ou outros genes associados ao câncer hereditário, permitindo que o cuidado deixe de ser apenas reativo e passe a envolver rastreamento antecipado, aconselhamento reprodutivo, orientação de familiares biologicamente relacionados e planejamento preventivo individualizado (Silva *et al.*, 2025; NCCN, 2026).

Além disso, os avanços tecnológicos em saúde, especialmente o uso de inteligência artificial, têm ampliado a capacidade de identificação de indivíduos com risco hereditário, por meio de ferramentas capazes de analisar grandes volumes de dados clínicos, familiares e genéticos, favorecendo a triagem de pessoas que poderiam não ser reconhecidas como elegíveis para avaliação especializada apenas pela consulta clínica convencional (Casali-da-Rocha *et al.*, 2025).

Nesse contexto, o desenvolvimento de calculadoras de risco genético baseadas em algoritmos permite uma triagem mais precisa e acessível, facilitando a identificação precoce de síndromes hereditárias em populações gerais e em serviços com menor disponibilidade de especialistas, o que pode ampliar a capacidade de rastreamento e reduzir atrasos na indicação de aconselhamento genético (Casali-da-Rocha *et al.*, 2025).

No cenário brasileiro, a identificação de variantes genéticas específicas, como a mutação TP53 p.R337H, associada à síndrome de Li-Fraumeni, evidencia a importância de considerar aspectos regionais e populacionais na abordagem oncogenética, sobretudo porque essa variante possui ocorrência relevante no país e foi identificada com maior frequência em determinadas regiões, especialmente no Sul e Sudeste (Velooso *et al.*, 2025).

A variante TP53 p.R337H foi observada em aproximadamente 0,3% da população geral do Sul do Brasil, percentual que, embora aparentemente baixo, assume grande importância em saúde pública por se tratar de uma alteração associada a risco aumentado para diferentes neoplasias ao longo da vida, exigindo vigilância clínica específica, aconselhamento familiar e protocolos de acompanhamento ajustados ao contexto nacional (Achatz, 2008 *apud*. Vieira, 2021).

Dessa forma, a oncogenética no Brasil não pode ser pensada apenas pela importação de modelos internacionais, pois a presença de variantes fundadoras e a desigualdade de acesso aos serviços exigem estratégias adaptadas à realidade epidemiológica e territorial do país,



articulando conhecimento científico, políticas públicas e organização regional da atenção à saúde (Souza *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços, ainda existem desafios significativos relacionados ao acesso aos testes genéticos, à disponibilidade de serviços especializados e à incorporação do aconselhamento genético na rotina assistencial, sobretudo no Sistema Único de Saúde, onde a oferta de avaliação oncogenética ainda é desigual e concentrada em centros de referência (Silva *et al.*, 2025).

Essa limitação compromete o potencial preventivo da oncogenética, pois a identificação de risco hereditário depende de uma cadeia de cuidado que envolve suspeição clínica, encaminhamento adequado, realização do teste, interpretação do resultado, aconselhamento pré e pós-teste, condutas preventivas e acompanhamento longitudinal, não sendo suficiente disponibilizar exames de forma isolada (Souza *et al.*, 2024; Cavalcante *et al.*, 2025).

Outro ponto crítico refere-se ao risco de aprofundamento das desigualdades em saúde, uma vez que o acesso a testes genéticos, aconselhamento especializado e tecnologias de rastreamento tende a beneficiar com maior rapidez pessoas inseridas em serviços privados ou em grandes centros urbanos, enquanto populações periféricas, rurais, indígenas, negras e de menor renda podem permanecer distantes dessas inovações (Souza *et al.*, 2024; Casali-da-Rocha *et al.*, 2025).

Contudo, sua consolidação como prática de saúde pública exige mais do que inovação tecnológica, demandando ampliação do acesso aos testes, fortalecimento do aconselhamento genético, formação de profissionais, integração com a atenção primária e criação de fluxos assistenciais capazes de garantir acompanhamento contínuo (Silva *et al.*, 2025).

CONCLUSÃO

Os avanços da oncogenética têm consolidado uma mudança significativa no cuidado à pessoa com risco hereditário para doenças oncológicas, ao possibilitar a identificação precoce de predisposições genéticas e a adoção de estratégias preventivas individualizadas. Evidenciou-se que o aconselhamento genético, aliado ao rastreamento de mutações específicas e ao uso de tecnologias inovadoras, contribui diretamente para a redução de riscos e para o diagnóstico precoce de neoplasias.

Entretanto, a efetividade dessas estratégias ainda é limitada por desafios relacionados ao acesso aos testes genéticos, à disponibilidade de serviços especializados e à integração dessas



práticas na rede de atenção à saúde. Dessa forma, o fortalecimento da oncogenética no contexto da saúde coletiva depende da ampliação do acesso, da qualificação dos serviços e da incorporação dessas tecnologias de forma equânime.

Conclui-se que a oncogenética representa uma ferramenta essencial para a prevenção do câncer, sendo indispensável sua consolidação como componente estratégico das políticas públicas de saúde, visando à melhoria dos desfechos clínicos e à promoção de um cuidado mais preventivo, resolutivo e baseado em evidências.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde e INCA apresentam publicação com dados atualizados sobre câncer de mama no Brasil**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 3 out. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/outubro/ministerio-da-saude-e-inca-apresentam-publicacao-com-dados-atualizados-sobre-cancer-de-mama-no-brasil>. Acesso em: 30 abr. 2026.

CASALI-DA-ROCHA, Jose Claudio et al. Cancer risk calculator for screening hereditary cancer syndromes in the general population using artificial intelligence. **Brazilian Journal of Oncology**, v. 21, 2025. DOI: 10.1055/s-0045-1808055. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0045-1808055>. Acesso em: 21 abr. 2026.

CAVALCANTE, Marcelo Leite *et al.* Oncogenética e o rastreamento de mutação BRCA1/BRCA2 em casos de câncer de ovário e mama hereditários. In: **Anais da 4ª Jornada de Oncologia do Ceará**. Editora Cognitus, 2025. DOI: 10.71248/9786583818065-2. Disponível em: <https://editoracognitus.com.br/baixar.php?i=10239&t=2&a=download>. Acesso em: 21 abr. 2026.

CHENG, Heather H. *et al.* Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, Pancreatic, and Prostate, Version 2.2026: Featured Updates to the NCCN Guidelines. **Journal of the National Comprehensive Cancer Network**, [s. l.], v. 24, n. 2, p. 2-10, 2026. Disponível em: <https://jnccn.org/view/journals/jnccn/24/2/article-p2.xml>. Acesso em: 30 abr. 2026.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Controle do câncer de mama no Brasil: dados e números 2025**. Rio de Janeiro: INCA, 2025. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17733/1/completo%20controle%20do%20Ca%20de%20mama_2025.pdf. Acesso em: 30 abr. 2026.

NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK. **Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, Pancreatic, and Prostate**. Version 3.2026. Plymouth Meeting: NCCN, 2026. Disponível em: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=2&id=1545>. Acesso em: 30 abr. 2026.

SILVA, Bruno Eduardo e *et al.* Estudos genéticos e benefícios na prevenção do câncer: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 8, n. 6, p. 1-12,



nov./dez. 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n6-385. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/84768/57946/208363>. Acesso em: 21 abr. 2026.

SOUZA, Amanda Duarte de *et al.* O impacto da oncogenética e a relevância do aconselhamento genético na saúde coletiva. **Revista CPAQV**, v. 16, n. 3, 2024. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/download/2398/1719/5416>. Acesso em: 21 abr. 2026.

VELOSO, Moisés de Sousa *et al.* Identification of the R337H variant associated with Li-Fraumeni syndrome in Brazil. **Brazilian Journal of Oncology**, [s. l.], v. 21, 2025. DOI: 10.1055/s-0045-1807903. Disponível em: <https://www.thieme-connect.de/products/ejournals/html/10.1055/s-0045-1807903>. Acesso em: 21 abr. 2026.

VIEIRA, Izabella Assis. **Aspectos moleculares emergentes relacionados ao gene TP53 em pacientes com síndrome de Li-Fraumeni**. 2021. Tese (Doutorado em Genética e Biologia Molecular) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/250271>. Acesso em: 30 abr. 2026.



INTEGRAÇÃO DAS ANÁLISES CLÍNICAS NAS AÇÕES DE PROMOÇÃO, PREVENÇÃO E VIGILÂNCIA EM SAÚDE DA POPULAÇÃO

 10.56161/sci.ed.20260512RE3

Vítor Martins Duarte

Bacharel em Medicina pela FMRP-USP

Lucas Alves Marinetto de Freitas

Mestre em Ciências pelo Instituto Butantã - Centro Universitário de Excelência Eniac

Sofia Ferreira Machado

Graduada em Medicina pela Universidade Federal de Santa Catarina

Maria Eduarda Guerra da Silva Cabral

Doutora em Saúde Pública pela Fiocruz Pernambuco

Gabriel Rodrigues Miranda

Médico Residente em cirurgia geral pelo Hospital casa de saúde de santos

Luély Vacari Ortiz

Enfermeira pela Universidade Federal de Ciências de Porto Alegre e Especialista em

Enfermagem materno-infantil

Alessandra da Silva Elias

Enfermeira pela Universidade Anhanguera Polo de Porto Alegre/ RS

Ana Patrícia dos Santos Silva

Graduanda em Fisioterapia pela Uninassau Caruaru

Anderson Dias de Souza

Graduado em Nutrição- pelo centro universitário de excelência- UNEX

Especialista em Gestão em saúde - UESB

Luís Augusto Antunes

Graduado em Bacharelado em Teologia, Licenciatura em Geografia e Sociologia.

Graduando no Centro Universitário UniFatecie em Bacharelado em Fonoaudiologia,

Bacharelado em Farmácia, Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Biologia.

Especialista em Docência do Ensino Superior; Didática e Metodologia no Ensino Básico e

Superior; Gestão de Organização de Saúde (MBA); Psicopedagogia Clínica e Institucional;

Neuropsicopedagogia; Educação Inclusiva e Especial com ênfase no Atendimento

Educacional Especializado (AEE), Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo (ABA) e

Antropologia Social.

RESUMO: A integração das análises clínicas às ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde constitui um elemento estruturante para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde, uma vez que amplia a capacidade de monitoramento epidemiológico e qualifica a tomada de decisões em saúde pública. O objetivo deste estudo consiste em analisar o papel estratégico dos serviços laboratoriais na consolidação de práticas preventivas e na vigilância sanitária. Trata-se de uma revisão de literatura de natureza qualitativa, fundamentada em produções científicas recentes que abordam a interface entre diagnóstico laboratorial e políticas públicas de saúde. Os resultados evidenciam que os exames laboratoriais atuam como instrumentos fundamentais tanto na identificação precoce de agravos quanto no acompanhamento de condições crônicas, contribuindo para a redução de complicações e internações. Além disso, verificou-se que, no





contexto da vigilância em saúde, os dados laboratoriais sustentam sistemas de informação essenciais para o controle de riscos sanitários e epidemiológicos. Conclui-se que a consolidação de uma política integrada de diagnóstico laboratorial é indispensável para ampliar a efetividade das ações em saúde, exigindo investimentos em qualidade, infraestrutura e articulação entre níveis de atenção.

Palavras-chave: Análises clínicas; Vigilância em saúde; Diagnóstico laboratorial.

INTRODUÇÃO

A organização do sistema de saúde contemporâneo demanda a articulação entre diferentes níveis de atenção e instrumentos técnicos capazes de subsidiar decisões baseadas em evidências, sendo as análises clínicas um componente central na produção de informações qualificadas para o cuidado em saúde pública (Silva *et al.*, 2025). Sob essa perspectiva, os serviços laboratoriais deixam de ocupar uma posição complementar e passam a assumir um papel estratégico, atuando como centros produtores de dados que sustentam tanto a prática clínica quanto a gestão em saúde (Mendes; Arrais, 2023).

Nesse sentido, a integração das análises clínicas às ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde configura-se como elemento essencial para a efetividade do Sistema Único de Saúde (Cavalcante *et al.*, 2024). Diante desse cenário, observa-se que o fortalecimento das práticas laboratoriais está diretamente relacionado à ampliação da capacidade resolutiva da Atenção Primária à Saúde, sobretudo no que se refere ao monitoramento de doenças crônicas e à implementação de estratégias preventivas (Silva *et al.*, 2024). Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a importância da integração das análises clínicas nas ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde.

MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura, de abordagem qualitativa e natureza descritivo-analítica, voltada à análise da integração das análises clínicas nas ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde da população.

A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE/PubMed) e Google Acadêmico, além da consulta a documentos oficiais do



Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer e demais instituições públicas relacionadas à vigilância e à gestão em saúde.

As palavras-chave utilizadas foram: análises clínicas, diagnóstico laboratorial, vigilância em saúde, vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, promoção da saúde, prevenção de doenças, Atenção Primária à Saúde, saúde pública, *clinical analysis, laboratory diagnosis, health surveillance, epidemiological surveillance, public health e primary health care*.

Os termos foram combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*, que permitiram ampliar ou restringir os resultados conforme a especificidade da busca. O operador *AND* foi utilizado para relacionar obrigatoriamente dois ou mais conceitos, como em “análises clínicas *AND* vigilância em saúde”, enquanto o operador *OR* foi empregado para incluir termos equivalentes ou complementares, como em “diagnóstico laboratorial *OR* exames laboratoriais”.

Foram incluídos artigos científicos, revisões de literatura, estudos observacionais, trabalhos acadêmicos, documentos institucionais e diretrizes técnicas que apresentassem relação direta com a temática proposta, especialmente aqueles que discutiam a atuação dos serviços laboratoriais na promoção da saúde, na prevenção de agravos, no diagnóstico precoce, no monitoramento de doenças crônicas, na vigilância sanitária e na produção de dados para a tomada de decisão em saúde pública. Foram excluídos estudos duplicados, textos sem acesso integral, publicações sem relação direta com o objetivo do estudo, materiais exclusivamente técnicos sem discussão sobre saúde pública e trabalhos que abordavam exames laboratoriais apenas em perspectiva individual, sem articulação com promoção, prevenção ou vigilância em saúde.

Inicialmente, foram encontrados 88 estudos nas bases consultadas, sendo 14 na SciELO, 21 na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), 16 na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), 18 na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE/PubMed) e 19 no Google Acadêmico. Posteriormente, os textos foram lidos na íntegra, resultando na seleção final de 10 estudos, os quais compuseram o corpus de análise desta revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos estudos permite compreender que a inserção das análises clínicas nas ações de saúde coletiva não se limita ao apoio diagnóstico individual, pois também se estende



à produção de informações estratégicas para o acompanhamento das condições de saúde da população e para o fortalecimento das políticas públicas de promoção, prevenção e vigilância em saúde (Silva *et al.*, 2025; Cavalcante *et al.*, 2024). Nesse sentido, sua contribuição para a promoção da saúde torna-se evidente sobretudo no monitoramento de doenças crônicas e agravos de evolução silenciosa, os quais demandam identificação precoce por meio de exames laboratoriais, acompanhamento periódico e interpretação clínica adequada dos resultados obtidos (Silva *et al.*, 2025).

Essa discussão ganha maior relevância quando se observa a carga epidemiológica do câncer no Brasil, uma vez que o Instituto Nacional de Câncer estimou 781 mil novos casos de câncer por ano no país entre 2026 e 2028, sendo aproximadamente 518 mil casos anuais quando excluídos os tumores de pele não melanoma, demonstrando que a detecção precoce permanece como desafio central para a organização das ações de saúde pública (Brasil, 2026; Instituto Nacional de Câncer, 2026).

Assim, a realização periódica de testes laboratoriais, exames citopatológicos e demais procedimentos diagnósticos possibilita a detecção antecipada de alterações metabólicas, infecciosas, inflamatórias e celulares, favorecendo intervenções oportunas e reduzindo a ocorrência de complicações evitáveis (Silva *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2025).

A partir dessa dimensão promotora, torna-se possível compreender também a relevância das análises clínicas no campo da prevenção, especialmente porque o diagnóstico laboratorial constitui um dos principais meios de rastreamento de agravos em estágios iniciais, permitindo que alterações ainda assintomáticas sejam identificadas antes da evolução para quadros mais graves (Silva *et al.*, 2024).

No caso do câncer do colo do útero, por exemplo, evidencia-se que a efetividade das estratégias preventivas depende tanto da qualidade técnica dos exames quanto da cobertura adequada da população-alvo, uma vez que as diretrizes brasileiras recomendam o rastreamento em mulheres de 25 a 64 anos que já tiveram atividade sexual, com periodicidade trienal após dois exames anuais consecutivos negativos (Instituto Nacional de Câncer, 2025; Brasil, 2025a).

Entretanto, os dados do INCA indicam que a cobertura estimada do rastreamento do câncer do colo do útero no Brasil foi de apenas 35,6%, percentual inferior ao necessário para produzir impacto populacional consistente, revelando que a existência do exame não garante, por si só, acesso efetivo, continuidade do cuidado nem redução das desigualdades em saúde (Instituto Nacional de Câncer, 2025; Brasil, 2025a).



Desse modo, a prevenção não se concretiza apenas pela oferta formal do procedimento, pois depende da articulação entre coleta adequada, processamento laboratorial, registro do resultado, busca ativa, encaminhamento oportuno e acompanhamento longitudinal das usuárias com exames alterados (Silva *et al.*, 2024; Instituto Nacional de Câncer, 2025).

Sob essa perspectiva, a integração entre os serviços laboratoriais e a Atenção Primária à Saúde assume centralidade, pois é nesse nível de atenção que se estruturam grande parte das ações de rastreamento, acompanhamento de condições crônicas, solicitação de exames e encaminhamento dos casos que exigem maior complexidade assistencial (Cavalcante *et al.*, 2024).

A experiência de qualificação da Atenção Primária para o diagnóstico laboratorial da covid-19 no Distrito Federal, entre 2020 e 2021, evidencia que a ampliação da capacidade diagnóstica na rede básica pode fortalecer a resposta do sistema de saúde, desde que esteja associada à organização dos fluxos, à capacitação das equipes e à articulação entre assistência e vigilância (Cavalcante *et al.*, 2024).

Desse modo, a qualificação dos serviços laboratoriais não representa apenas um aperfeiçoamento técnico, mas uma condição concreta para o êxito das políticas públicas de prevenção, para a ampliação da resolutividade da Atenção Primária e para a redução de encaminhamentos desnecessários ou tardios (Cavalcante *et al.*, 2024; Silva *et al.*, 2025).

Essa discussão se amplia ainda mais quando se observa a função das análises clínicas no âmbito da vigilância em saúde, uma vez que os resultados laboratoriais não servem apenas ao cuidado individual, mas também alimentam sistemas de informação indispensáveis ao monitoramento epidemiológico e sanitário (Mendes; Arrais, 2023).

No campo específico da Vigilância Sanitária, essa centralidade torna-se ainda mais nítida, já que a fiscalização de laboratórios, serviços farmacêuticos e demais estabelecimentos relacionados à saúde constitui medida necessária para assegurar a conformidade dos processos, a segurança dos produtos e a proteção da saúde coletiva (Mendes; Arrais, 2023). Com isso, evidencia-se que a confiabilidade do resultado laboratorial não produz efeitos apenas sobre a conduta clínica individual, pois interfere diretamente na consistência das ações de vigilância, na qualidade das decisões tomadas em nível populacional e na capacidade do Estado de responder aos riscos sanitários (Mendes; Arrais, 2023; Nascimento, 2025).

Entretanto, para que essa integração entre promoção, prevenção e vigilância se concretize de maneira efetiva, torna-se indispensável enfrentar fragilidades ainda presentes na



rotina dos serviços laboratoriais, sobretudo aquelas relacionadas à qualidade das amostras biológicas, à padronização dos procedimentos técnicos e à comunicação entre os diferentes pontos da rede de atenção (Nascimento, 2025).

Esse problema torna-se ainda mais sensível em redes públicas extensas, nas quais as amostras frequentemente percorrem diferentes unidades até chegar ao laboratório de processamento, ampliando o risco de perda de qualidade quando não há capacitação profissional, controle rigoroso dos processos, infraestrutura adequada e sistemas integrados de informação (Nascimento, 2025; Cavalcante *et al.*, 2024).

Além disso, a vigilância em saúde depende da transformação dos dados laboratoriais em informação epidemiológica utilizável, pois resultados dispersos, incompletos ou não integrados aos sistemas oficiais dificultam a identificação de surtos, o monitoramento de doenças transmissíveis, o acompanhamento de condições crônicas e a avaliação das políticas públicas (Mendes; Arrais, 2023; Cavalcante *et al.*, 2024).

Nesse cenário, os laboratórios funcionam como pontos de captação de sinais sanitários, mas sua contribuição só se concretiza quando os dados são registrados de modo padronizado, compartilhados com os serviços de vigilância e utilizados para orientar decisões institucionais (Mendes; Arrais, 2023).

Por fim, observa-se que a integração das análises clínicas às ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde apresenta uma contradição relevante, pois ao mesmo tempo em que amplia a capacidade de diagnóstico precoce e qualifica a tomada de decisão, também pode reproduzir desigualdades quando o acesso aos exames, à entrega dos resultados e ao acompanhamento posterior é distribuído de forma desigual entre regiões, serviços e grupos sociais (Cavalcante *et al.*, 2024; Instituto Nacional de Câncer, 2025).

CONCLUSÃO

A integração das análises clínicas às ações de promoção, prevenção e vigilância em saúde constitui um elemento indispensável para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde, ampliando a capacidade de monitoramento e qualificando a assistência. Os serviços laboratoriais assumem função estratégica na identificação precoce de agravos e no suporte às decisões em saúde pública. Torna-se imprescindível investir na qualificação desses serviços e na sua integração efetiva, a fim de garantir um sistema mais resolutivo, equânime e sustentável.



REFERÊNCIAS

- BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Dados e números: controle do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: INCA, 12 ago. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/gestor-e-profissional-de-saude/controlado-cancer-do-colo-do-uterodados-e-numeros>. Acesso em: 30 abr. 2026.
- BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **INCA estima 781 mil novos casos de câncer por ano no Brasil entre 2026 e 2028**. Rio de Janeiro: INCA, 4 fev. 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/noticias/2026/inca-estima-781-mil-novos-casos-de-cancer-por-ano-no-brasil-entre-2026-e-2028>. Acesso em: 30 abr. 2026.
- CAVALCANTE, F. V. et al. Qualificação da Atenção Primária à Saúde para o diagnóstico laboratorial da covid-19 no Distrito Federal, 2020-2021. **Saúde em Debate**, v. 48, n. 142, 2024. DOI: 10.1590/2358-289820241428918P. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/MKcNYKFZWL5ZVQQzCTqKpxL/?lang=pt>. Acesso em: 21 abr. 2026.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Controle do câncer do colo do útero no Brasil: dados e números: 2025**. Rio de Janeiro: INCA, 2025. 78 p. Disponível em: https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/17304/1/Controle%20do%20c%C3%A2ncer%20do%20colo%20do%20C3%BAtero_completo.pdf. Acesso em: 30 abr. 2026.
- INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. **Estimativa 2026: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/numeros/estimativa/introducao>. Acesso em: 30 abr. 2026.
- MENDES, G. L.; ARRAIS, P. S. D. Ações de Vigilância Sanitária na área de produtos e serviços farmacêuticos em município de grande porte do Nordeste do Brasil. **Vigilância Sanitária em Debate**, v. 11, p. 1-12, 2023. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5705/570574907009/html/>. Acesso em: 21 abr. 2026.
- NASCIMENTO, R. S. S. **Avaliação de qualidade de amostras biológicas em laboratório de análises clínicas: revisão de literatura**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2025. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/67277/9/TCC%20-%20Rauane%20Stefane%20Souza%20do%20Nascimento.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2026
- SILVA, M. C. B. et al. Do laboratório à clínica: como exames de rotina podem revelar diagnósticos inesperados. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 11, n. 5, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i5.19099. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/19099/11313/49992>. Acesso em: 21 abr. 2026.
- SILVA, M. W. et al. Prevenção do câncer: o papel crucial do diagnóstico laboratorial na detecção precoce do câncer do colo de útero. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 10, p. 4157-4172, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n10p4157-4172. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/download/4058/6187/13772>. Acesso em: 21 abr. 2026.



PRINCIPAIS MOTIVOS DAS RECOLETAS DE AMOSTRAS POR ERROS PRÉ-ANALÍTICOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

 10.56161/sci.ed.20260512RE4

Sara Câmara Adolfo Martins

Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal do Piauí.

Karine Gomes da Luz

Discente do curso de Farmácia, Universidade Federal do Piauí.

João Paulo da Silva Sampaio

Doutor em Ciências, Fundação Oswaldo Cruz.

Débora Cássia Vieira Gomes

Doutora em Biotecnologia, Universidade Federal do Piauí.

Fabrcio Araújo de Sousa

Especialista em Pesquisa Clínica, Hospital Alemão Oswaldo Cruz.

Maria Elizana Martins de Menezes Carvalho

Mestra em Saúde da Família, Uninovafapi.

Ciro Araújo e Carvalho

Especialista em Hematologia, Uninovafapi.

Caamy Amorim Sampaio Júnior

Especialista em Preceptoria, Hospital Sírio Libanês.

Paulo Pedro do Nascimento

Docente do curso de Farmácia, Universidade Federal do Piauí.

Débora Cavalcante Braz

Docente do curso de Farmácia, Universidade Federal do Piauí.

RESUMO: Os exames laboratoriais são vitais no diagnóstico e tratamento de pacientes, com impacto significativo na saúde e segurança dos indivíduos, necessitando da garantia de qualidade em todos os processos analíticos, em particular na etapa pré-analítica, relacionada a coleta, que responsabiliza-se por 70% dos erros laboratoriais. Dessa forma, o presente estudo observacional procura expor e discutir os motivos que geram solicitação de novas amostras do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portela. Reunindo dados de fichas de solicitação dos períodos de janeiro a maio de 2026, em que expõem majoritariamente a necessidade de coleta por amostras coaguladas, hemolisadas e insuficientes, além da necessidade da confirmação de resultado. Tais erros pré-analíticos foram identificados pelo protocolo do laboratório que promove o registro desses casos e devem ser corrigidos com treinamento recorrente e padronizado. Sendo assim, reduzindo impactos negativos que erros podem causar à saúde do paciente, aperfeiçoando as técnicas laboratoriais com profissionais qualificados.

Palavras-chave: Análises clínicas; Erros pré-analíticos; Rejeição de amostras.

INTRODUÇÃO





Os exames laboratoriais são uma etapa vital da medicina diagnóstica e no tratamento de pacientes em acompanhamento clínico. Pela importância do impacto que os dados laboratoriais provocam no diagnóstico e tratamento de pacientes há a necessidade da garantia de qualidade e segurança nesses registros em etapas de análise, priorizando a redução das taxas de erros e necessidade de repetição de testes (Getawa *et al.*, 2023).

As etapas que compõem um laboratório de análises clínicas são três: pré-analítica, analítica e pós-analítica. Sendo a primeira de maior reflexo de erros laboratoriais, estimado em 70% das falhas. Essa fase abrange etapas desde a seleção do teste, identificação do paciente, coleta, manuseio, triagem e centrifugação. A repercussão que esses erros podem causar para o paciente vão além da necessidade de recoleta, podem resultar em falhas diagnósticas que atrasam tratamentos ou prejudicam a segurança e a saúde do indivíduo (Portes; Junior, 2023; Sousa; Junior, 2021).

O estudo de Getawa e colaboradores (2023) expõe que alguns dos erros na fase pré-analítica que levam a rejeição das amostras na fase analítica incluem erros de rotulagem, ausência de exame especificado no formulário de solicitação, ilegibilidade das solicitações, coagulação, volume inadequado, tubo de amostra incorreto, hemólise, transporte e armazenagem incorreta.

Diante do exposto, o presente estudo busca, através de uma pesquisa observacional, relatar e discutir os motivos que levam à solicitação de novas amostras, decorrentes de erros na fase pré-analítica, do Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa observacional em que possui dados coletados do Hospital Universitário (HU) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portela, localizado no município de Teresina no estado do Piauí. Refere-se a um hospital público de média e alta complexidade que funciona pelo Sistema Único de Saúde (SUS), possuindo um laboratório de análises clínicas com sistema de coleta para pacientes internos e externos.

Os dados consistem em motivos das solicitações de novas amostras devido a erros pré-analíticos de coletas internas e externas do hospital apresentando interferentes para realização



da etapa analítica e respectivos exames laboratoriais. Essas evidências foram registradas em fichas de solicitação de novas amostras dos setores de bioquímica e hematologia por profissionais responsáveis. Os resultados reúnem as fichas de solicitação dos períodos de janeiro a maio de 2026 com informações dos motivos dos requerimentos, origem do paciente e exames solicitados. De acordo com o manual de exames laboratoriais do hospital (2025), os critérios para a rejeição de amostras se relacionam às amostras coaguladas, inadequadas, insuficientes e hemolisadas, além do requerimento para confirmação de exames.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados reunidos do período de janeiro a maio de 2026 agrupam solicitações de novas amostras de 53 pacientes, sendo 96,3% pacientes internos do HU e 3,7% pacientes externos, ou seja, pacientes encaminhados de unidades básicas. Dentre esses 53 indivíduos, foram solicitados 69 exames distintos dos setores de hematologia e bioquímica, dos quais aproximadamente 65,2% apresentaram solicitação de novas amostras por coagulação, seguido de 20,3% por necessidade de confirmação de resultados e 14,6% de amostras hemolisadas e insuficientes, ambas com taxa de 7,3% cada. Os exames que mais solicitaram novas amostras foram os de hemograma, Tempo de Atividade de Protrombina (TAP) e Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA), sendo estes 20,3%, 17,4% e 17,4% respectivamente. A Tabela 1 expõe a frequência dos motivos de solicitação e seus respectivos exames.

De acordo com a literatura recente, os resultados dessa pesquisa são compatíveis com estudos semelhantes em outros laboratórios do Brasil e do mundo. O estudo de Mendonça e Martinello (2025) relata que as principais causas de rejeição de amostras em um hospital universitário brasileiro são amostras coaguladas, seguido de hemolisadas e volume insuficiente. De maneira semelhante, a investigação de Noordin e Isa (2021) em um Instituto de Oncologia na Malásia demonstra que as amostras coaguladas no setor de hematologia são os principais motivos para solicitação de novas amostras, seguido de hemólise e volume insuficiente (Mendonça; Martinello, 2025; Noordin; Isa, 2021).

Nos setores de hematologia, os principais tubos de análise são os de ácido etilenodiamino-tetra-acético (EDTA) e citrato de sódio, o preenchimento elevado ou insuficiente de amostra de sangue para o anticoagulante e a mistura inadequada são fatores que podem levar a formação de coágulos (Noor *et al.*, 2023). As amostras hemolisadas refletem



possível técnica inadequada de punção, como garroteamento prolongado, sucção excessiva da seringa, além de uma coleta de difícil acesso, dificuldade essa refletida principalmente em pacientes internados por veias frágeis ou colabadas por frequência de acesso intravenoso, motivos esses que refletem na solicitação em 96,3% de pacientes internados (Guimarães *et al.*, 2012; Wan Azman *et al.*, 2019).

A necessidade de confirmação de resultado pode ser atribuída a erros pré-analíticos, os resultados muito alterados que não condizem com o histórico do paciente podem estar relacionados a uma má orientação, como por exemplo para pacientes ambulatoriais em que há exames com a necessidade de preparo prévio como o jejum, além da influência de fatores como o estresse e realização de atividades físicas. Além disso, para pacientes internados, a confirmação de resultado serve para analisar a evolução do quadro clínico ou validar um resultado crítico. Nesses casos, os erros pré-analíticos também podem interferir, dependendo das condições do paciente, como dificuldades de acesso venoso, situações de estresse ou uso de medicamentos (Kummer *et al.*, 2024; Simundic; Lippi, 2012).

Nesse viés, o treinamento adequado e frequente da equipe responsável pela etapa pré-analítica se faz necessário. Arslan e colaboradores (2018) demonstraram que o treinamento dos profissionais da fase pré-analítica resultou em uma redução significativa do erro de 0,6% antes do treinamento para 0,5% após. Para pacientes internados em estados delicados como pacientes oncológicos a utilização de cateter para coleta de sangue para evitar acesso em veias menos calibrosas e sensíveis, scanner de veia por luz infravermelha ou visualização guiada por ultrassom podem ser alternativas para melhor visualização dos flebotomistas (Arslan *et al.*, 2018; Noordin; Isa, 2021).

Tabela 1. Frequência dos motivos das solicitações de novas amostras e respectivos exames laboratoriais.

Exames / Motivos	Amostra coagulada	Amostra inadequada	Amostra insuficiente	Confirmação de resultado	Hemólise	Total
B12	0	0	0	1	0	1
Bilirrubina direta	1	0	0	0	0	1
Bilirrubina total	1	0	0	0	0	1



Cálcio	0	0	0	1	0	1
Creatinina	1	0	0	1	1	3
Ferritina	0	0	0	1	0	1
Fibrinogênio	2	0	0	0	0	2
Gasometria arterial	5	0	1	0	0	6
Gasometria venosa	2	0	0	0	0	2
Grupo sanguíneo	1	0	0	0	0	1
Hemograma	5	0	3	6	0	14
HIV	0	0	0	1	0	1
PCR	1	0	0	0	0	1
Potássio	1	0	0	1	2	4
Sódio	1	0	0	0	1	2
TAP	11	0	0	1	0	12
TTPA	11	0	0	1	0	12
Ureia	1	0	0	0	1	2
VHS	1	0	1	0	0	2
Total	45	0	5	14	5	69

Legenda: Vírus da imunodeficiência humana (HIV); Proteína C reativa (PCR), Tempo de Atividade de Protrombina (TAP); Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada (TTPA); Velocidade de hemossedimentação (VHS).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2026.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os registros de solicitação de novas amostras auxiliam no rastreamento de possíveis falhas pré-analíticas ressaltando a necessidade de treinamento e aperfeiçoamento dos profissionais de forma recorrente a fim de padronizar o processo e minimizar erros laboratoriais que podem prejudicar a segurança e saúde do paciente. Além disso, o presente estudo revelou que os dados coletados não são aleatórios sendo compatíveis com a literatura recente do Brasil e do mundo revelando como a busca e o registro garantem o controle de qualidade.



REFERÊNCIAS

- ARSLAN, Fatma Demet *et al.* The Effects of Education and Training Given to Phlebotomists for Reducing Preanalytical Errors. **Journal of Medical Biochemistry**, v. 37, n. 2, p. 172–180, 1 abr. 2018.
- GETAWA, Solomon *et al.* Blood specimen rejection rate in clinical laboratory: A systematic review and meta-analysis. **Practical Laboratory Medicine**, v. 33, p. e00303, 1 jan. 2023.
- GUIMARÃES, Alexandre C. *et al.* Causes of rejection of blood samples handled in the clinical laboratory of a University Hospital in Porto Alegre. **Clinical Biochemistry**, v. 45, n. 1–2, p. 123–126, jan. 2012.
- KUMMER, Leonardo Werner *et al.* PRINCIPAIS ERROS PRÉ-ANALÍTICOS EM LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS. **Revista de Ciências da Saúde - REVIVA**, v. 3, n. 2, 26 ago. 2024.
- MENDONÇA, Leticia Carolina Bonatto de; MARTINELLO, Flávia. Causas de rejeição de amostras em um laboratório de análises clínicas de um Hospital Universitário. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, p. e025016–e025016, 19 maio 2025.
- NOOR, Tayyab *et al.* An Overview of Complete Blood Count Sample Rejection Rates in a Clinical Hematology Laboratory Due to Various Preanalytical Errors. **Cureus**, v. 15, n. 1, p. e34444, jan. 2023.
- NOORDIN, Siti Salmah; ISA, Salbiah. Evaluation of Blood Sample Rejection in a Clinical Laboratory of an Oncology Institute. **Malaysian Journal of Medicine & Health Sciences**, v. 17, n. 4, p. 49, 1 out. 2021.
- PORTES, Luiz Augusto Cosendey; JUNIOR, Hélcio Serpa de Figueiredo. Fase pré-analítica do exame sanguíneo: revisão de literatura das variáveis que comprometem o seu sucesso. **Revista de Saúde**, v. 14, n. 2, p. 19–26, 31 jul. 2023.
- SIMUNDIC, Ana-Maria; LIPPI, Giuseppe. Preanalytical phase – a continuous challenge for laboratory professionals. **Biochemia Medica**, v. 22, n. 2, p. 145–149, 15 jun. 2012.
- SOUSA, Ana Claudia Nascimento; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues. Principais erros na fase pré-analítica de exames laboratoriais: uma revisão bibliográfica integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e261101523662–e261101523662, 3 dez. 2021.
- WAN AZMAN, Wan Norlina *et al.* Hemolyzed Specimens: Major Challenge for Identifying and Rejecting Specimens in Clinical Laboratories. **Oman Medical Journal**, v. 34, n. 2, p. 94–98, mar. 2019.



INTELIGÊNCIA ARTESANAL: EQUIDADE E LITERACIA NO PREPARO DE EXAMES LABORATORIAIS

doi[®] 10.56161/sci.ed.20260512RE5

Erika Campos da Silva

Enfermeira especialista em Saúde da Família, Universidade Federal de São Paulo

RESUMO: O presente trabalho é um relato de experiência, cujo objetivo foi avaliar os impactos de uma estratégia lúdico-pedagógica baseada em recursos artesanais na qualificação do preparo de exames laboratoriais e na redução de recoletas em uma Unidade Básica de Saúde localizada em território de elevada vulnerabilidade socioeconômica. Entre agosto e setembro de 2025, 53 dos 212 usuários avaliados, com faixa etária entre 20 e 59 anos, necessitaram de coleta laboratorial após notificações emitidas pelo laboratório de referência. Durante as convocações, observou-se recorrente verbalização do uso de Inteligência Artificial para esclarecimento de dúvidas relacionadas ao preparo dos exames, mobilizando a reorganização do processo de trabalho. Entre setembro e outubro de 2025, a equipe elaborou plano de reestruturação do serviço de coleta laboratorial, envolvendo reelaboração das orientações escritas, confecção de dispositivos tridimensionais e implementação do projeto *Inteligência Artesanal*. Após a intervenção, observou-se redução progressiva das recoletas laboratoriais, passando de 25% no período pré-intervenção para 2% em março. Os usuários passaram a verbalizar adequadamente as orientações e reconhecer os materiais laboratoriais. A estratégia demonstrou ser tecnologia leve, acessível e de baixo custo, favorecendo fortalecimento da literacia em saúde, redução de erros pré-analíticos e promoção da equidade no acesso ao diagnóstico seguro. **Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde; Educação em Saúde; Literacia em Saúde.

INTRODUÇÃO

A fase pré-analítica configura etapa crítica para a qualidade dos exames laboratoriais, sendo responsável por parcela significativa dos erros evitáveis relacionados ao processo diagnóstico. Essa etapa envolve fatores como preparo adequado do usuário, armazenamento correto das amostras biológicas e compreensão satisfatória das orientações fornecidas pelos serviços de saúde.

No entanto, a efetividade dessas orientações depende diretamente da capacidade de compreensão dos usuários, tornando-se especialmente desafiadora em territórios marcados por vulnerabilidade social, baixa escolaridade e limitação da literacia em saúde (Luz et al, 2021). Na Unidade Básica de Saúde em que a experiência foi desenvolvida, aproximadamente 62% da população adscrita apresenta baixa escolaridade, conforme dados do sistema *e-SUS*, condição associada à dificuldade de interpretação das orientações relacionadas ao preparo de exames laboratoriais (Brasil, 2012).



Nesse contexto, barreiras comunicacionais favorecem inadequações no preparo dos exames, aumento de recoletas, atrasos diagnósticos, retrabalho das equipes e ampliação dos custos assistenciais. Soma-se a isso a crescente busca dos usuários por esclarecimentos em plataformas digitais e ferramentas de Inteligência Artificial, frequentemente utilizadas para sanar dúvidas relacionadas ao jejum, manipulação dos coletores e preparo prévio para exames laboratoriais. Durante as convocações para coleta, observou-se recorrente verbalização do uso dessas ferramentas pelos usuários, evidenciando tanto a busca ativa por informação quanto possíveis limitações na interpretação das orientações obtidas.

Diante da elevada frequência de notificações laboratoriais relacionadas à necessidade de coleta, emergiu a necessidade de reorganização do processo de trabalho da equipe, culminando na construção de estratégia educativa concreta, acessível e participativa, voltada ao fortalecimento da literacia em saúde e à qualificação do preparo de exames laboratoriais na Atenção Primária à Saúde.

METODOLOGIA

Trata-se de relato de experiência, de caráter descritivo, desenvolvido pela equipe de enfermagem em uma Unidade Básica de Saúde localizada no município de Embu das Artes, território caracterizado por elevada vulnerabilidade socioeconômica. Cerca de 62% da população adscrita apresenta baixa escolaridade, condição relacionada à limitação da literacia em saúde e à dificuldade de compreensão das orientações relacionadas ao preparo de exames laboratoriais.

Os dados foram obtidos por meio do sistema *e-SUS* e das notificações semanais emitidas pelo laboratório de referência da unidade, que sinalizavam parâmetros discrepantes e necessidade de coleta laboratorial. O período analisado compreendeu agosto de 2025 a março de 2026.

Na fase pré-intervenção, compreendida entre agosto e setembro de 2025, foram analisados 212 exames laboratoriais realizados por usuários com faixa etária entre 20 e 59 anos, dos quais 53 necessitaram de coleta. As notificações laboratoriais apontavam inadequações relacionadas ao preparo dos exames, armazenamento incorreto das amostras e utilização inadequada dos coletores.



Durante as convocações para coleta, observou-se frequente verbalização do uso de Inteligência Artificial como recurso para esclarecimento de dúvidas acerca do preparo dos exames laboratoriais. Tal fenômeno mobilizou reflexões da equipe acerca das limitações das orientações exclusivamente verbais e da necessidade de reorganização do processo de trabalho, considerando aspectos culturais, cognitivos e experienciais dos usuários (Luz et al, 2021).

Entre setembro e outubro de 2025, a equipe elaborou um plano de reestruturação do serviço de coleta laboratorial organizado em três frentes. A primeira consistiu na reelaboração das orientações escritas distribuídas aos usuários acerca do preparo dos exames laboratoriais, contemplando informações sobre necessidade ou não de jejum, alimentos permitidos e contraindicados, uso ou suspensão temporária de medicamentos de uso contínuo e orientações relacionadas ao armazenamento domiciliar de amostras biológicas, especialmente urina e fezes, antes do deslocamento do usuário até a UBS.

A segunda frente correspondeu à confecção de dispositivos pedagógicos tridimensionais com materiais de baixo custo, utilizando EVA colorido, rolos de papelão simulando tubos laboratoriais e recipientes reutilizados representando coletores de urina e fezes (Mehry, 2002).

A terceira frente envolveu a implementação do projeto “Inteligência Artesanal”, desenvolvido por meio de rodas de conversa, demonstrações práticas e atividades educativas coletivas voltadas à qualificação do preparo dos exames laboratoriais e fortalecimento da literacia em saúde (Freire, 1996).

As ações educativas ocorreram duas vezes por semana, com duração média de 15 minutos, em dias distintos das coletas laboratoriais. A estratégia também foi incorporada aos grupos de Saúde do Adulto voltados ao acompanhamento de hipertensos e diabéticos, realizados em espaços comunitários do território.

RELATO

No período compreendido entre agosto e setembro de 2025, dos 212 usuários avaliados, com faixa etária entre 20 e 59 anos, 53 necessitaram de coleta laboratorial. As principais alterações ocorreram nos exames de potássio sérico (n=21), glicemia em jejum (n=15), urina tipo I (n=12) e exame parasitológico de fezes (n=5).

As notificações laboratoriais evidenciavam inadequações relacionadas ao preparo dos exames, armazenamento incorreto das amostras e utilização inadequada dos recipientes de



coleta. Observou-se que muitos usuários apresentavam dificuldade em compreender orientações verbais relacionadas ao jejum, identificação dos recipientes e manipulação adequada dos materiais.

Durante as convocações para coleta, diversos usuários relataram utilizar ferramentas de Inteligência Artificial para esclarecimento de dúvidas sobre preparo de exames laboratoriais. Embora tal recurso demonstrasse busca ativa por informação em saúde, observou-se que parte das orientações era interpretada de maneira fragmentada ou descontextualizada da realidade sociocultural dos usuários, evidenciando limites entre o acesso à informação e sua efetiva compreensão.

A partir dessa problemática, a equipe reorganizou o processo de trabalho e implementou a estratégia *Inteligência Artesanal*, fundamentada em abordagem concreta, dialógica e participativa (Freire, 1996).

Durante as atividades educativas, os seis integrantes da equipe assumiam funções específicas relacionadas aos dispositivos pedagógicos confeccionados para a intervenção. Cada profissional era responsável pela explicação objetiva de um dos materiais laboratoriais representados pelos tubos de coleta nas cores amarela, azul, cinza e roxa, bem como pelos coletores de tampa branca e tampa vermelha. A dinâmica iniciava-se com a escolha aleatória de cartões coloridos pelos usuários, estabelecendo interação lúdica e participativa durante as rodas de conversa.

A partir dessa estratégia, emergiram associações simbólicas construídas pelos próprios participantes acerca das funções dos materiais laboratoriais (Freire, 1996). O tubo amarelo foi frequentemente relacionado à “gordura” e “hormônios”; o azul foi associado ao coagulograma e às “manchas azuladas dos hematomas”; o tubo cinza foi relacionado à glicemia e ao “açúcar estragado do mercadinho do bairro”; o roxo foi associado ao hemograma, ao “vermelho escuro” do sangue e às “veias roxas”. Em relação aos coletores, a tampa branca foi relacionada à presença de “larvas brancas” nas fezes e a tampa vermelha ao “xixi estranho”, frequentemente associado às alterações urinárias percebidas pelos usuários (Mehry, 2002).

As associações produzidas durante os encontros evidenciaram a potência da construção compartilhada do conhecimento em saúde, permitindo que experiências cotidianas, referências culturais e percepções corporais fossem incorporadas ao processo educativo (Kim et al, 2020). Nesse contexto, a dialogicidade freireana tensionou os algoritmos da Inteligência Artificial



diante da concretude aparentemente simples, porém profundamente significativa, do artesanal (Freire, 1996).

Após a implementação da intervenção, verificou-se redução progressiva das recoletas laboratoriais, passando de 25% no período pré-intervenção para 14% em janeiro de 2026, 9% em fevereiro e 2% em março do mesmo ano.

Além dos resultados quantitativos, observou-se mudança significativa na compreensão dos usuários acerca do preparo dos exames. Durante as rodas de conversa, os participantes passaram a reconhecer os materiais laboratoriais, verbalizar corretamente as orientações recebidas e compartilhar experiências relacionadas ao preparo adequado dos exames (Kim et al, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estratégia *Inteligência Artesanal* demonstrou potencial para qualificar o preparo de exames laboratoriais na Atenção Primária à Saúde, contribuindo para a redução de erros pré-analíticos, diminuição das recoletas e fortalecimento da literacia em saúde entre usuários residentes em território de elevada vulnerabilidade social. A utilização de recursos concretos, lúdicos e participativos favoreceu a compreensão das orientações relacionadas aos exames e ampliou o protagonismo dos usuários no cuidado com a própria saúde.

A experiência evidenciou que o acesso à informação não garante, necessariamente, sua compreensão e aplicação no cotidiano. Embora diversos participantes recorressem a ferramentas de Inteligência Artificial para esclarecer dúvidas, observou-se a necessidade de processos educativos capazes de contextualizar as informações e dialogar com as experiências, linguagens e referências culturais da população. Nesse sentido, a mediação realizada pela equipe de saúde mostrou-se fundamental para transformar informação em conhecimento significativo.

Conclui-se que a articulação entre educação popular, literacia em saúde e tecnologias leves constitui estratégia promissora para a promoção da equidade e da segurança diagnóstica na Atenção Primária. A experiência apresenta potencial de replicação para outros contextos assistenciais e aponta para a necessidade de estudos futuros que aprofundem a compreensão dos impactos dessas abordagens sobre os processos de cuidado, a experiência dos usuários e a organização do trabalho em saúde.

REFERÊNCIAS



BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 110 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LUZ, J. A. et al. Educação em saúde para gestantes da zona rural: um relato de experiência. **Extensão em Foco**, n. 24, 2021.

MERHY, E. E. **Saúde: a cartografia do trabalho vivo**. São Paulo: Hucitec, 2002.

KIM, Y. S. et al. How to Improve Patient Safety Literacy? **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 19, 12 p., Oct. 2020.

