

DO LABORATÓRIO À CLÍNICA: COMO EXAMES DE ROTINA PODEM REVELAR DIAGNÓSTICOS INESPERADOS

FROM THE LAB TO THE CLINIC: HOW ROUTINE TESTS CAN REVEAL UNEXPECTED DIAGNOSES

DEL LABORATORIO A LA CLÍNICA: CÓMO LAS PRUEBAS DE RUTINA PUEDEN REVELAR DIAGNÓSTICOS INESPERADOS

Maria Cecília Bezerra da Silva¹
Maria Beatriz do Nascimento Silva²
Larissa Gomes dos Santos³
Antônia leia do Nascimento Paulino⁴
Conceição de Maria Alves da Cunha⁵
Lara Priscila Freitas Ferreira⁶

RESUMO: Este estudo aborda a importância dos exames laboratoriais de rotina para o diagnóstico precoce de doenças silenciosas e inesperadas, fundamentais para a promoção da saúde e prevenção de doenças. O diagnóstico precoce de condições como diabetes, hipertensão e doenças cardiovasculares, que muitas vezes não apresentam sintomas evidentes, é essencial para evitar complicações graves e melhorar o prognóstico dos pacientes. Os exames laboratoriais, como hemograma completo, glicemia, colesterol e exames de função renal e hepática, são ferramentas indispensáveis na triagem e no acompanhamento dessas doenças. A realização periódica desses exames permite intervenções precoces, otimizando os tratamentos e reduzindo a morbimortalidade. O estudo também destaca a relevância dos exames no monitoramento de doenças infecciosas e parasitárias, auxiliando no controle epidemiológico e no direcionamento das políticas públicas de saúde. A revisão de literatura envolveu a análise de artigos e teses publicados entre 2020 e 2025, evidenciando o papel crucial dos exames laboratoriais na medicina preventiva, no diagnóstico precoce e no monitoramento de condições de saúde. Conclui-se que a implementação eficaz desses exames, especialmente em regiões com recursos limitados, pode melhorar significativamente os cuidados de saúde e contribuir para uma abordagem mais proativa na preservação da saúde pública.

2404

Palavras-chave: Exames laboratoriais. Diagnóstico precoce. Prevenção de doenças. Promoção da saúde. Medicina preventiva. Triagem. Doenças cardiovasculares. Doenças infecciosas. Saúde pública.

¹ Acadêmica de Biomedicina, na Instituição de Ensino Superior de Teresina – IEST.

² Acadêmica de Biomedicina, na Instituição de Ensino Superior de Teresina – IEST.

³ Acadêmica de Biomedicina, na Instituição de Ensino Superior de Teresina – IEST.

⁴ Acadêmica de Biomedicina, na Instituição de Ensino Superior de Teresina – IEST.

⁵ Acadêmica de Biomedicina, na Instituição de Ensino Superior de Teresina – IEST.

⁶ Orientadora. Mestre em Farmacologia. Ensino Superior do Piauí-AESPI.

ABSTRACT: This study addresses the importance of routine laboratory tests for the early diagnosis of silent and unexpected diseases, which are essential for promoting health and disease prevention. Early diagnosis of conditions such as diabetes, hypertension, and cardiovascular diseases, which often have no obvious symptoms, is crucial to avoid severe complications and improve patient prognosis. Laboratory tests, such as complete blood count, blood glucose, cholesterol, and renal and liver function tests, are indispensable tools in screening and monitoring these diseases. Periodic testing allows for early interventions, optimizing treatments and reducing morbidity and mortality rates. The study also highlights the relevance of laboratory tests in monitoring infectious and parasitic diseases, assisting in epidemiological control and guiding public health policies. The literature review involved the analysis of articles and theses published between 2020 and 2025, emphasizing the critical role of laboratory tests in preventive medicine, early diagnosis, and monitoring health conditions. It is concluded that the effective implementation of these tests, particularly in resource-limited areas, can significantly improve healthcare and contribute to a more proactive approach to public health preservation.

Keywords: Laboratory tests. Early diagnosis. Disease prevention. Health promotion. Preventive medicine. Screening. Cardiovascular diseases. Infectious diseases. Public health.

RESUMEN: Este estudio aborda la importancia de los exámenes de laboratorio de rutina para el diagnóstico temprano de enfermedades silenciosas e inesperadas, fundamentales para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades. El diagnóstico temprano de condiciones como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares, que a menudo no presentan síntomas evidentes, es esencial para evitar complicaciones graves y mejorar el pronóstico de los pacientes. Los exámenes de laboratorio, como el hemograma completo, la glicemia, el colesterol y los exámenes de función renal y hepática, son herramientas indispensables en la detección y el seguimiento de estas enfermedades. La realización periódica de estos exámenes permite intervenciones tempranas, optimizando los tratamientos y reduciendo la morbimortalidad. El estudio también destaca la relevancia de los exámenes en el monitoreo de enfermedades infecciosas y parasitarias, ayudando al control epidemiológico y la orientación de las políticas públicas de salud. La revisión de la literatura incluyó el análisis de artículos y tesis publicadas entre 2020 y 2025, destacando el papel crucial de los exámenes de laboratorio en la medicina preventiva, el diagnóstico temprano y el monitoreo de condiciones de salud. Se concluye que la implementación eficaz de estos exámenes, especialmente en regiones con recursos limitados, puede mejorar significativamente la atención médica y contribuir a un enfoque más proactivo en la preservación de la salud pública.

Palabras clave: Pruebas de laboratorio. Diagnóstico precoz. Prevención de enfermedades. Promoción de la salud. Medicina preventiva. Cribado. Enfermedades cardiovasculares. Enfermedades infecciosas. Salud pública.

I. INTRODUÇÃO

A princípio, entende-se que os exames laboratoriais designados como os de rotina, são para as análises simples, rápidas e de fácil acesso e, conseqüentemente, são úteis no contexto da saúde pública, uma vez que permitem além de avaliar a saúde geral dos pacientes, realizar um

diagnóstico precoce em relação as patologias silenciosas e assintomáticas (Dias, 2020). De acordo com Corson A. H. et al. (2015) apud Doi, D. et al., (2021) os exames laboratoriais são recursos essenciais no cuidado com a saúde, contribuindo de forma significativa para a identificação e previsão de doenças, pois estes auxiliam na avaliação do risco, na definição da melhor abordagem terapêutica, no acompanhamento da eficácia do tratamento e no monitoramento da evolução das enfermidades, sendo alguns exemplos de exames o hemograma completo, a glicemia, o colesterol, os triglicerídeos e o exame de elementos anormais do sedimento.

Diante de tais contextos, é importante ressaltar a existência de doenças que possuem potencial de evoluir sem manifestações clínicas evidentes ou alarmantes, além de se diferenciarem quanto à etiologia, podendo ser de origem idiopática e infecciosa, e, dentre essas disfunções, uma vez diagnosticadas tardiamente, podem trazer riscos à saúde, dificultando o tratamento e o prognóstico do paciente, podendo-se elencar a diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, as doenças renais e hepáticas como algumas das patologias de maior incidência para essas caracterizações apresentadas de doenças consideradas assintomáticas, mas que podem acometer um mal prognóstico no paciente se forem descobertas tardiamente (Meklin et al., 2021).

Além das doenças supramencionadas, as análises laboratoriais ainda permitem o rastreamento de doenças endêmicas, facilitando o rastreio, especialmente em grupos de riscos. A partir de tal perspectiva, os exames laboratoriais são ferramentas fundamentais na identificação e monitoramento de doenças infecciosas e parasitárias de notificação obrigatória no Brasil (Doi et al., 2021). Além do mais, associados aos critérios clínico e clínico-epidemiológico, os testes laboratoriais ajudam a compor os procedimentos de investigação utilizados para confirmar suspeitas diagnósticas (Sierra; Downs, 2022). Com efeito, o diagnóstico preventivo viabiliza uma intervenção prematura, proporcionando benefícios significativos ao processo de tratamento (Sierra; Downs, 2022). A partir disso, podemos citar o exame de urina tipo I como uma ferramenta fundamental para a detecção de infecções, especialmente em gestantes, nas quais a ausência de intervenção e tratamento adequado pode representar riscos à saúde materna e fetal, além dos casos de infecções urinárias recorrentes ou não tratadas de forma apropriada, em que a infecção pode acometer os ureteres e, em situações mais graves, atingir os rins, resultando em uma infecção do trato urinário alta, potencializando complicações (Masson et al., 2020).

A partir de tais contextos evidenciados, entende-se o laboratório tem sido amplamente reconhecido como uma das bases fundamentais no sistema de vigilância das doenças transmissíveis, sendo essencial a sua integração com os demais componentes do sistema para a obtenção de resultados satisfatórios das ações em saúde pública. (Thompson et al., 2020). Revell (1910) apud Oliveira, C. A. F. (2024) já destacava a relevância dos laboratórios de saúde pública, ao associá-los diretamente com as questões de saúde e doença de interesse público, destacando o papel crucial da investigação laboratorial e dos resultados de exames para o avanço da medicina preventiva.

Portanto, este estudo tem como objetivo principal analisar as contribuições dos exames laboratoriais de rotina para o diagnóstico precoce das doenças silenciosas e inesperadas, permitindo intervenções precoces e um melhor prognóstico para os pacientes. Para isso, com o seguinte trabalho busca-se investigar a importância da realização periódica desses exames na prevenção e redução da morbimortalidade, bem como explorar quais são os exames laboratoriais mais indicados para a triagem precoce dessas condições. Dessa maneira, pretende-se identificar as principais doenças silenciosas que podem ser detectadas por meio dessas análises, ressaltando uma relevância da detecção precoce para a adoção de condutas terapêuticas adequadas e para a promoção de uma melhor qualidade de vida.

2. JUSTIFICATIVA

Para tanto, os exames laboratoriais de rotina desempenham um papel fundamental para uma adequada promoção da saúde e na prevenção de doenças, especialmente daquelas que apresentam um curso silencioso e assintomático, que quando diagnosticadas possuem um prognóstico de avanço ruim para a eficácia dos tratamentos. Diante de tais perspectivas, muitas enfermidades, como a diabetes mellitus, a hipertensão, as dislipidemias, as doenças renais e hepáticas, podem evoluir de maneira insidiosa, sendo diagnosticadas apenas em estágios avançados, quando as opções terapêuticas se tornam mais limitadas e o prognóstico do paciente pode ser comprometido, bem como caracterizado as fases tardias dessas patologias. Desse modo, a realização periódica de exames laboratoriais possibilita uma identificação precoce dessas condições, permitindo intervenções oportunas que reduzem a morbimortalidade e melhoram a qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que conseguem tratar as patologias inicialmente e prevenir que ocasionem tais quadros clínicos.

Além de tal prerrogativa, os exames laboratoriais são ferramentas indispensáveis para o monitoramento de doenças infecciosas e as parasitárias, que representam desafios constantes para a saúde pública. À luz de tal exposto, a detecção precoce dessas enfermidades facilita uma implementação de estratégias eficazes de controle e no tratamento, reduzindo a disseminação e os impactos negativos na população, especialmente em grupos de risco que mais acometem as patologias já citadas. Nesse contexto, a integração dos exames laboratoriais com a prática clínica reforça a medicina preventiva, otimizando os recursos disponíveis e promovendo um cuidado mais eficiente e direcionado aos pacientes.

Dessa forma, este estudo se justifica pela necessidade de reforçar a importância dos exames laboratoriais de rotina na triagem precoce de doenças silenciosas e inesperadas, evidenciando seu impacto na prevenção de complicações e no direcionamento de condutas terapêuticas adequadas. Logo, ao investigar essa temática, busca-se contribuir para a ampliação do conhecimento sobre a relevância dessas análises na prática clínica, incentivando os profissionais de saúde e a população em geral a adotarem uma abordagem mais proativa na preservação da saúde.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Analisar a contribuição dos exames laboratoriais de rotina para o diagnóstico precoce de doenças silenciosas e inesperadas, permitindo intervenções precoces e um melhor prognóstico para os pacientes.

3.2 Objetivos Específicos

Investigar a importância da realização periódica dos exames laboratoriais para a prevenção e redução da morbimortalidade.

Explorar os exames laboratoriais mais indicados para a triagem precoce dessas doenças.

Identificar as principais doenças silenciosas que podem ser detectadas por meio de exames laboratoriais de rotina.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 A Importância dos Exames Laboratoriais de Rotina na Saúde Pública

Os exames laboratoriais de rotina são definidos como procedimentos simples, rápidos e de fácil acesso, que têm como principal objetivo avaliar o estado geral de saúde dos indivíduos, sendo fundamentais para a detecção precoce de alterações fisiológicas e patológicas. Eles são amplamente utilizados na prática clínica devido à sua capacidade de fornecer dados objetivos e quantitativos, auxiliando profissionais de saúde na tomada de decisões quanto à conduta terapêutica adequada (Silva et al., 2022). Dentre os mais comuns estão o hemograma completo, a dosagem de glicose, colesterol, triglicerídeos e o exame de urina tipo I, que são amplamente aplicados tanto em atendimentos ambulatoriais quanto em ações de saúde coletiva (Finati; Doneda, 2024).

Sob esse viés, a facilidade de acesso e a agilidade na obtenção de resultados tornam os exames laboratoriais de rotina elementos estratégicos para o sistema de saúde, sobretudo no contexto da atenção primária. Por serem de baixo custo e de fácil realização, esses exames possibilitam uma cobertura mais ampla da população, especialmente em regiões com recursos limitados. Isso os torna uma ferramenta essencial para a triagem inicial e o direcionamento adequado do cuidado, contribuindo para a equidade no acesso à saúde (De et al., 2023)

2409

Diante do exposto, a realização periódica de exames laboratoriais de rotina é um dos pilares da medicina preventiva, pois permite o diagnóstico precoce de doenças que, muitas vezes, não apresentam sintomas evidentes em suas fases iniciais. Essas análises ajudam a monitorar fatores de risco e a prevenir complicações, promovendo intervenções antecipadas que resultam em melhores prognósticos e qualidade de vida aos pacientes (Raimundo; Moraes, 2024). A detecção de condições como hipertensão, diabetes mellitus e disfunções hepáticas pode ocorrer antes do surgimento de sintomas clínicos relevantes, permitindo maior eficácia nos tratamentos instituídos.

Os exames laboratoriais também exercem um papel central na vigilância epidemiológica, pois auxiliam na identificação de surtos, na notificação de doenças infecciosas e no monitoramento de agravos à saúde em populações específicas. Em especial, sua integração com dados clínicos e epidemiológicos fortalece a capacidade do sistema de saúde pública de responder de maneira rápida e eficaz a ameaças sanitárias (Takahashi et al., 2021). Logo, essa atuação é ainda mais relevante em contextos endêmicos, em que o rastreamento laboratorial de doenças

infecciosas permite intervenções direcionadas, contribuindo para a redução da morbimortalidade.

Dessa forma, historicamente, os laboratórios sempre estiveram associados à investigação de doenças de interesse público e à formulação de estratégias de saúde coletiva. Portanto, os laboratórios consolidaram-se como parte fundamental do avanço da medicina preventiva, possibilitando a análise precoce de alterações fisiopatológicas e contribuindo para a formulação de políticas sanitárias mais eficazes (Fernando; Adriano; Soares, 2024).

4.2 Diagnóstico Precoce de Doenças Silenciosas: Ações e Benefícios dos Exames de Triagem

As doenças silenciosas são condições que evoluem de forma assintomática ou com sintomas leves e inespecíficos, dificultando sua detecção nas fases iniciais. Entre as mais prevalentes estão a diabetes mellitus, as doenças cardiovasculares, hepáticas e renais, que frequentemente são diagnosticadas tardiamente, quando já causaram danos significativos ao organismo. Esse diagnóstico tardio pode resultar em complicações graves, como insuficiência renal, eventos cardiovasculares e comprometimento hepático, aumentando a morbimortalidade e os custos com tratamentos mais complexos (Stertz, 2023).

A realização periódica de exames laboratoriais de triagem, como glicemia de jejum, hemoglobina glicada, perfil lipídico, creatinina e exames de função hepática, é fundamental para a detecção precoce dessas doenças. Esses exames permitem identificar alterações metabólicas e funcionais antes do aparecimento de sintomas clínicos evidentes, possibilitando intervenções terapêuticas oportunas e eficazes. Além disso, o diagnóstico precoce contribui para a definição de condutas terapêuticas mais adequadas, reduzindo o risco de complicações e melhorando a qualidade de vida dos pacientes (Fernando; Adriano; Soares, 2024).

A importância do diagnóstico precoce é amplamente reconhecida por instituições de saúde. Segundo o Instituto Nacional de Câncer (2021, p. 15), ao abordar sobre o diagnóstico precoce, destaca o aumento significativamente das chances de sucesso no tratamento e reduz a mortalidade. Da mesma forma, a realização de exames de triagem em gestantes permite a identificação precoce de condições que podem afetar a saúde materna e fetal, como hipertensão e diabetes gestacional. Essas medidas preventivas são essenciais para promover intervenções antecipadas e melhorar os desfechos clínicos.

4.3 Exames Laboratoriais Indicados para Triagem: Abordagem Clínica e Epidemiológica

Os exames laboratoriais de rotina desempenham um papel fundamental na detecção precoce de diversas condições de saúde. O hemograma completo avalia as células sanguíneas, sendo essencial para identificar anemias, infecções e distúrbios hematológicos. A glicemia de jejum e a hemoglobina glicada são cruciais para o diagnóstico e monitoramento do diabetes mellitus. O perfil lipídico, que inclui colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeos, é utilizado para avaliar o risco cardiovascular. Já o exame de urina tipo I é importante na identificação de infecções urinárias e doenças renais. Esses exames são amplamente recomendados para check-ups periódicos, visando à prevenção e ao diagnóstico precoce de doenças (Christiny et al., 2023).

Nesse contexto, grupos populacionais específicos, como gestantes e idosos, requerem atenção especial no rastreamento de doenças. Durante o pré-natal, é fundamental a realização de exames como tipagem sanguínea, sorologias para infecções e glicemia, visando à saúde materno-fetal. Entretanto, estudos indicam que, durante a pandemia de COVID-19, houve uma redução significativa na realização desses exames, comprometendo o acompanhamento adequado das gestantes. Para os idosos, exames laboratoriais regulares são essenciais para monitorar condições crônicas e prevenir complicações (Fabri et al., 2024).

Dessa forma, os exames laboratoriais são ferramentas indispensáveis na identificação de doenças endêmicas e de notificação compulsória. Por exemplo, a sorologia para a doença de Chagas é recomendada em áreas endêmicas, especialmente entre gestantes, para prevenir a transmissão vertical. Além disso, a Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020, do Ministério da Saúde, inclui a doença de Chagas crônica na Lista Nacional de Notificação Compulsória, ressaltando a importância dos exames laboratoriais no controle epidemiológico dessas doenças (Ministério da Saúde, 2020)

A interpretação dos resultados laboratoriais deve sempre considerar o contexto clínico e epidemiológico do paciente. Sob essa análise, em regiões com alta prevalência de determinadas doenças, resultados laboratoriais devem ser analisados em conjunto com sinais clínicos e histórico epidemiológico para um diagnóstico preciso. Essa abordagem integrada é essencial para a efetividade das ações de saúde pública e para a implementação de medidas preventivas adequadas (Silva et al., 2021).

A integração dos laboratórios clínicos com o sistema de vigilância em saúde é crucial para o monitoramento e controle de doenças. A Portaria nº 1.792, de 21 de julho de 2020, estabelece a

obrigatoriedade da notificação de todos os resultados de testes diagnósticos para detecção da COVID-19, reforçando o papel dos laboratórios na vigilância epidemiológica. Essa integração permite uma resposta mais rápida e eficaz às emergências de saúde pública, além de contribuir para a elaboração de políticas de saúde baseadas em dados concretos (Ministério da Saúde, 2020).

5. METODOLOGIA

O presente estudo foi realizado através de uma revisão de literatura, no qual obteve a seguinte questão como norteadora “De quais modos os exames laboratoriais de rotina podem contribuir para o diagnóstico precoce de doenças silenciosas e inesperadas?”. Para tanto, no auxílio na busca de artigos foi utilizado o seguinte operador booleano “AND”, bem como a estratégia PICO sendo P (população), as pessoas que realizam testes laboratoriais de rotina; I (Interesse) diagnóstico precoce e C (contexto) para doenças silenciosas e inesperadas. Diante disso, foram selecionadas as palavras-chave, mediante os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH).

Sob essa perspectiva, a coleta dos artigos e os materiais do trabalho acerca da temática dos exames laboratoriais de rotina para o diagnóstico de doenças, como também a análise do enfoque nos exames laboratoriais ocorreu entre os meses de fevereiro de 2025 a março de 2025 resultando na identificação de 12 artigos e teses.

Nesse viés, na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) foi encontrada estratégia de busca: (Exames laboratoriais) AND (Diagnóstico) e como critérios de inclusão foram selecionados os artigos textos completos, base de dados LILACS, MEDLINE e VETINDEX, que estejam realizados nos últimos cinco anos e nos idiomas português, inglês e espanhol, resultando em uma pesquisa de 392 artigos para leitura. Ademais, na base de dados PubMed foi utilizada a estratégia de busca ((Laboratórios) AND (Testes Diagnósticos de Rotina)) AND (Doenças) e os critérios de inclusão utilizados são os estudos completos e gratuitos, realizados nos últimos cinco anos e estudos de meta-análise e revisão sistemática, como resultado foi encontrado 1 artigo para leitura e composição do estudo. Seguindo essas delimitações, os critérios de exclusão abrangeram artigos duplicados, resultados questionáveis, documentos indisponíveis na íntegra e dados que não seguissem a temática acerca da relação entre os Testes Laboratoriais de rotina com os diagnósticos de doenças silenciosas e inesperados. Portanto, após a aplicação desses critérios, foram selecionados 12, os quais correspondem aos artigos mais

		diagnostic tests and establishment of reference laboratories and financing conditions.	identificação de testes bioquímicos chave e a criação de laboratórios de referência especializados.
Keppens, C. et al.	2021	Incidents in Molecular Pathology: Frequency and Causes During Routine Testing	Erros frequentes na fase pré-analítica, como informações incorretas em formulários de requisição, podem comprometer a interpretação clínica dos resultados laboratoriais.
Jasuja, J.K. et al.	2021	Applicability and performance of EUCAST's rapid antimicrobial susceptibility testing...	A aplicação do RAST demonstrou alta concordância com métodos tradicionais, permitindo decisões clínicas mais rápidas e eficazes no tratamento de infecções.
Bouzd, D. et al	2021	Rapid diagnostic tests for infectious diseases in the emergency department.	Os testes diagnósticos rápidos (TDRs) desempenham um papel essencial no manejo de doenças infecciosas em ambientes de emergência, proporcionando resultados em tempo hábil que auxiliam na tomada de decisões clínicas imediatas.
Badrick, T. et.al	2020	Implementação de controle de qualidade em tempo real baseado no paciente.	A utilização de dados laboratoriais reais de pacientes para o controle de qualidade interno é uma abordagem eficaz para monitorar a precisão e a estabilidade dos testes diagnósticos.
Oudatzis, G. et.al	2020	Evaluation of automated capillary complete blood counts for routine clinical decision making in a large cohort of hematological patients, using Mindray BC-3000 Plus Auto and Sysmex XE-5000 hematology analyzers.	A automatização dos exames contribui para maior agilidade no diagnóstico, otimização de recursos laboratoriais e padronização dos resultados, sendo especialmente útil em ambientes com grande volume de amostras e necessidade de resposta rápida.
Tegegne, B. et.al	2020	Performance of malaria microscopy external quality assessment and networking among health facilities in west Amhara region, Ethiopia.	A implementação de programas de avaliação externa da qualidade (EQA) da microscopia para diagnóstico da malária, aliada à criação de redes entre as unidades de saúde, melhora significativamente a acurácia e a confiabilidade dos diagnósticos.

Wang, H. et al	2020	A national survey on fungal infection diagnostic capacity in the clinical mycology laboratories of tertiary care hospitals in China.	Os autores destacam a necessidade urgente de investimentos em capacitação técnica, equipamentos laboratoriais e diretrizes nacionais mais robustas para fortalecer o diagnóstico micológico e, conseqüentemente, melhorar o prognóstico dos pacientes com micoses invasivas.
Oliveira, et al	2020	Plano municipal de contingenciamento para o enfrentamento da crise do Coronavírus (covid-19) 2020 [Aliança do Tocantins] / Municipal contingency plan to face the Coronavirus crisis (covid-19) 2020 [Aliança do Tocantins]	A conclusão do estudo destaca a importância da articulação entre os setores municipais de saúde, vigilância epidemiológica e atenção básica para conter a disseminação do vírus.

Com base na análise dos doze estudos revisados, observa-se uma tendência crescente em valorizar o papel dos exames laboratoriais como ferramentas essenciais no diagnóstico precoce e no acompanhamento clínico de diversas doenças. Em especial, destaca-se a importância de exames bioquímicos e hematológicos no manejo de pacientes com COVID-19, como apontado por Thompson et al. (2020), que evidenciam a necessidade de monitoramento contínuo para ajustes terapêuticos. Estudos como o de Beukers et al. (2021) reforçam a relevância de tecnologias mais avançadas, como o sequenciamento genético de patógenos, para diagnósticos mais precisos e rastreamento de surtos infecciosos.

A implementação e a validação de testes rápidos foram outro ponto recorrente nas publicações. Bouzid et al. (2021) e Vetter et al. (2022) demonstram que esses testes são valiosos em ambientes de emergência e em pacientes com coinfeções, embora seja necessário cuidado em sua interpretação devido à variabilidade na sensibilidade e especificidade, especialmente em casos de coinfeção por HIV. Esses resultados sugerem que, embora os testes rápidos acelerem o processo diagnóstico, é fundamental complementá-los com testes confirmatórios, especialmente em populações de risco.

Além disso, os estudos reforçam a necessidade de fortalecimento das redes laboratoriais e de qualidade diagnóstica, principalmente em regiões com recursos limitados. Tegegne et al. (2020) demonstram que programas de avaliação externa da qualidade e a criação de redes entre laboratórios locais elevam a precisão diagnóstica, especialmente em doenças endêmicas como a malária. Wang et al. (2020) também apontam deficiências estruturais nos laboratórios de

micologia na China, alertando para a urgência de investimentos em capacitação técnica e infraestrutura laboratorial.

Por fim, destaca-se a preocupação com a gestão e a padronização dos serviços laboratoriais. Estudos como os de Oudatzis et al. (2020) e Badrick et al. (2020) mostram como a automação e o controle de qualidade interno, baseado em dados de pacientes reais, contribuem para resultados mais confiáveis e decisões clínicas mais eficazes. Oliveira et al. (2020), por sua vez, enfatizam a importância da integração entre vigilância epidemiológica e os setores da saúde na resposta a crises, como na pandemia da COVID-19. Em conjunto, os resultados reforçam que a qualidade e a integração dos exames laboratoriais são pilares fundamentais para diagnósticos precisos, decisões clínicas seguras e políticas de saúde eficazes.

7 CONCLUSÃO

Com base na análise do estudo, os resultados demonstram que os exames laboratoriais de rotina possuem um papel essencial na promoção da saúde e na prevenção de doenças silenciosas e inesperadas. Eles possibilitam o diagnóstico precoce de patologias como diabetes mellitus, hipertensão, dislipidemias e disfunções hepáticas, frequentemente assintomáticas em suas fases iniciais. A detecção precoce dessas condições permite intervenções mais eficazes e menos invasivas, reduzindo a morbimortalidade e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

2416

Além disso, os estudos reforçam que exames laboratoriais são fundamentais não apenas na triagem individual, mas também no contexto coletivo, contribuindo com ações de saúde pública e vigilância epidemiológica. A literatura evidencia que testes rápidos e métodos automatizados, como o sequenciamento genético e o controle de qualidade em tempo real, otimizam a capacidade diagnóstica, sobretudo em situações emergenciais e em regiões com recursos limitados. A integração dos exames com estratégias clínicas e sanitárias é imprescindível para a formulação de políticas eficazes.

Outro ponto relevante é a importância dos exames laboratoriais específicos para populações vulneráveis, como gestantes e idosos. O rastreamento de condições crônicas e infecciosas nesses grupos favorece a prevenção de complicações graves. A pandemia de COVID-19 evidenciou ainda mais a necessidade de protocolos laboratoriais bem estabelecidos, tanto para o diagnóstico rápido quanto para a gestão de crises sanitárias. A capacitação dos profissionais e o investimento em infraestrutura laboratorial foram destacados como fatores críticos.

Por fim, os resultados evidenciam que os exames laboratoriais de rotina devem ser reconhecidos como ferramentas indispensáveis para a prática da medicina preventiva. Sua aplicabilidade vai além do diagnóstico clínico, estendendo-se à melhoria dos desfechos terapêuticos, à gestão de doenças infecciosas e ao fortalecimento da resposta do sistema de saúde frente a surtos epidemiológicos. O incentivo à realização periódica desses exames, aliado a políticas públicas eficientes, é crucial para uma abordagem mais proativa e resolutiva na atenção à saúde.

REFERÊNCIAS

ASTUDILLO, O. G. et al. Evaluacion del desempeño de una prueba rapida para el tamizaje de la infeccion por *Trypanosoma cruzi* en pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana. **Acta Bioquimica Clinica Latinoamericana**, v. 55, n. 4, p. 475-483, 2021.

BADRICK, T. et al. Implementation of patient-based real-time quality control. **Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences**, p. 1-16, 2 jun. 2020.

BEUKERS, A. G.; JENKINS, F.; HAL, VAN. Centralised or Localised Pathogen Whole Genome Sequencing: Lessons Learnt From Implementation in a Clinical Diagnostic Laboratory. **Front Cell Infect Microbiol**, p. 636290-636290, 2021.

2417

BOUZID, D. et al. Rapid diagnostic tests for infectious diseases in the emergency department. **Clin Microbiol Infect**, p. 182-191, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020**. Inclui a doença de Chagas crônica na Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 29 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 1.792, de 17 de julho de 2020**. Altera a Portaria nº 356/GM/MS, de 11 de março de 2020, para dispor sobre a obrigatoriedade de notificação ao Ministério da Saúde de todos os resultados de testes diagnósticos para detecção da COVID-19 realizados por laboratórios da rede pública, privada, universitários e quaisquer outros, em todo o território nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 jul. 2020.

Carmem Aparecida de Freitas Oliveira. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2025/01/1586187/tese_corrigida_carmem-aparecida-de-freitas-oliveira-carmem-oliveira.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CHRISTINY, L. et al. O Enfermeiro na triagem neonatal. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 14, n. 1, p. 62-66, 28 abr. 2023.

DE, M.; DE, M. Plano municipal de contingenciamento para o enfrentamento da crise do Coronavirus (covid-19) 2020 [Aliança do Tocantins]. **Bvsalud.org**, p. 24-24, 2020.

DE, R. et al. A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES LABORATORIAIS PARA A SAÚDE. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, v. 3, 2023.

DIAS, L. O. Vigilância sindrômica: estudo epidemiológico da doença febril aguda em casos suspeitos de arboviroses no estado do Rio de Janeiro. **Bvsalud.org**, p. 116–116, 2020.

DOI, D. et al. Perception of usefulness of laboratory tests ordering by internal medicine residents in ambulatory setting: A single-center prospective cohort study. **PLoS ONE**, v. 16, n. 5, p. e0250769, 11 maio 2021.

FABRI, E. R. et al. Prevalência e fatores associados à realização de exames pré-natais na pandemia de COVID-19: um estudo transversal. **Escola Anna Nery**, v. 27, p. e20230009, 2 fev. 2024.

FERNANDO, D.; ADRIANO, R.; SOARES, M. **Ciências da Saúde: conceitos, práticas e relatos de experiência Vol. 6**, 2024.

FINATI, M.; DONEDA, L. O Papel Do Técnico Em Análises Clínicas No Apoio Nas Rotinas Laboratoriais. **Hematology, Transfusion and Cell Therapy**, v. 46, p. S1044–S1045, 19 out. 2024.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Deteção precoce do câncer**. Rio de Janeiro: INCA, 2021.

JASUJA, J. K.; ZIMMERMANN, S.; BURCKHARDT, I. Applicability and performance of EUCAST's rapid antimicrobial susceptibility testing (RAST) on primarily sterile body fluids in blood culture bottles in laboratory routine with total lab automation. **European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases**, 12 jan. 2021. 2418

KEPPENS, C. et al. Incidents in Molecular Pathology: Frequency and Causes During Routine Testing. **Archives of Pathology & Laboratory Medicine**, v. 145, n. 10, p. 1270–1279, 7 jan. 2021.

MASSON, L. C. et al. Diagnóstico laboratorial das infecções urinárias: relação entre a urocultura e o EAS. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 52, n. 1, 2020.

MEKLIN, J. et al. The Automatically Analyzed (AA) ColonView (CV) Quick Test for Fecal Occult Blood Shows Higher Diagnostic Accuracy in Detection of Colorectal Adenoma than Visually Analyzed Tests. **Anticancer Research**, v. 41, n. 11, p. 5517–5525, nov. 2021.

MENEZES, M. E.; LIMA, L. M.; MARTINELLO, F. Diagnóstico laboratorial do SARS-CoV-2 por transcrição reversa seguida de reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR). **RBAC. (Online)**, p. 122–130, 2020.

PÍCOLI, R. P. et al. Ações De Prevenção Da Transmissão Vertical Da Sífilis Ofertadas À População Indígena. **Cogitare Enfermagem**, v. 25, 2020.

O exame parasitológico de fezes frente a campanhas de desparasitação em massa – novos desafios e alternativas. Disponível em: <<https://www.rbac.org.br/artigos/o-exame-parasitologico-de-fezes-frente-campanhas-de-desparasitacao-em-massa-novos-desafios-e-alternativas/>>.

OLIVEIRA,. Exames laboratoriais de interesse para a vigilância em saúde, incluídos no SIA/SIH-SUS: caracterização e correlação com o número de casos confirmados de doenças de notificação compulsória, estado de São Paulo, de 2009-2020. **Bvsalud.org**, p. 255-255, 2024.

RAIMUNDO, G. E.; MORAES, T. C. Melhores práticas na atenção primária para pessoas com hipertensão e diabetes: revisão integrativa. **Journal of Nursing and Health**, v. 14, n. 3, p. e1427506, 12 dez. 2024.

SIERRA, C. J.; DOWNS, C. A. Screening and testing for latent tuberculosis infection among patients who are immunocompromised. **The Nurse Practitioner**, v. 47, n. 11, p. 32-39, nov. 2022.

SILVA, É. A. et al. Assertividade Em Exames Laboratoriais – A Importância Das Fases Pré E Pós-Analítica Com Foco No Diagnóstico Final. **Revista Científica da Faculdade Quirinópolis**, v. 2, n. 12, p. 163-178, 7 nov. 2022

SILVA, R. E. DA et al. Análise da realização dos exames laboratoriais no diagnóstico da Dengue no Piauí. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e531101220776, 29 set. 2021.

STERTZ, A. Rastreamento em saúde das principais doenças crônicas não transmissíveis no Brasil : as contribuições do profissional farmacêutico. **lume.ufrgs.br**, 2023.

TAKAHASHI, J. P. F. et al. Vigilância Laboratorial De Sars-Cov-2 Realizada Pelo Centro De Patologia Do Instituto Adolfo Lutz Entre Março E Setembro De 2020. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 25, p. 101111, jan. 2021.

TEGEGNE, B. et al. Performance of malaria microscopy external quality assessment and networking among health facilities in west Amhara region, Ethiopia. **BMC Infect Dis**, p. 355-355, 2020. 2419

THOMPSON, S. et al. IFCC Interim Guidelines on Biochemical/Hematological Monitoring of COVID-19 Patients. **Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)**, v. 58, n. 12, p. 2009-2016, 7 out. 2020.

VANDELDELDE, N. M. et al. Belgian rare diseases plan in clinical pathology: identification of key biochemical diagnostic tests and establishment of reference laboratories and financing conditions. **Orphanet J Rare Dis**, p. 89-89, 2021.

VETTER, B. N. et al. Sensitivity and Specificity of Rapid Diagnostic Tests for Hepatitis C Virus With or Without HIV Coinfection: A Multicentre Laboratory Evaluation Study. **J Infect Dis**, p. 420-430, 2022.

WANG, H. et al. A national survey on fungal infection diagnostic capacity in the clinical mycology laboratories of tertiary care hospitals in China. **Journal of Microbiology Immunology and Infection**, v. 53, n. 6, p. 845-853, 27 mar. 2020.