Erros Pré-analíticos em Laboratório de Análises Clínicas

Autor(res)

Lucas Henrique Delfino
Heloisa De Paula Veiga

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE PITÁGORAS DE PARANAGUÁ

Introdução

Os exames laboratoriais de análises clínicas são essenciais na assistência à saúde, contribuindo para diagnósticos precisos e decisões médicas assertivas (Anvisa, 2005). Integram médicos, profissionais de saúde e laboratórios, garantindo eficácia e rapidez no atendimento. A qualidade do processo laboratorial é fundamental, desde a solicitação até a interpretação do laudo (Lima et al., 2017; Lee, 2019). Laboratórios processam amostras biológicas para suporte ao diagnóstico, pesquisa e prevenção de agravos (Souza et al., 2020). O processo é dividido em três etapas: pré-analítica (coleta, acondicionamento e preparo da amostra), analítica (execução do teste com controle de qualidade) e pós-analítica (interpretação e entrega do resultado). A fase pré-analítica concentra a maioria dos erros (46% a 68%) devido a falhas na coleta, transporte e padronização (Lippi et al., 2013; Plebani et al., 2006). O cumprimento de normas e a capacitação profissional são fundamentais para reduzir riscos e garantir confiabilidade (Oliveira e Fernandes, 2016; Souza, 2021). Apesar de avanços tecnológicos, erros pré-analíticos ainda desafiam a rotina laboratorial, exigindo atenção crítica para proteger a vida e a saúde do paciente (Lippi, 2009; Chaves, 2010; Souza et al., 2021).

Objetivo

Descrever os principais fatores que levam a imprudências na fase pré-analítica em laboratórios de análises clínicas, evidenciando como erros impactam a precisão dos exames além de, detalhar as fases do processo analítico, relatar erros comuns, avaliar a importância da padronização e analisar o impacto dos equívocos na qualidade dos resultados.

Material e Métodos

Os laboratórios de análises clínicas podem ser públicos ou privados, hospitalares ou ambulatoriais, especializados ou generalistas, com o objetivo de transformar amostras biológicas em laudos confiáveis (Andrade, 2007; Dias, Barquette e Bello, 2017). O processo inicia com a solicitação médica e cadastro do paciente, seguido de orientações sobre jejum, medicamentos e cuidados prévios (Machareth, 2014; Rodrigues, 2016). Na coleta, técnicas

corretas evitam hemólise, coagulação inadequada ou contaminação, assegurando integridade da amostra. O transporte exige recipientes isotérmicos identificados, respeitando temperaturas adequadas (18–25°C, 4–8°C ou –20°C). Todas as etapas seguem Procedimentos Operacionais Padrão (POP) para padronização e redução de erros. Técnicas de assepsia, tempo de garroteamento e homogeneização das amostras são essenciais. O preparo adequado do paciente e a comunicação clara são fundamentais para a qualidade do resultado e segurança do diagnóstico.

Resultados e Discussão

A fase pré-analítica é a mais suscetível a erros, envolvendo orientação ao paciente, coleta, identificação, transporte e armazenamento das amostras. Falhas podem comprometer significativamente o diagnóstico e a confiabilidade dos laudos. Erros comuns incluem identificação incorreta do paciente, coleta inadequada, uso errado de tubos, acondicionamento e transporte impróprios (Andrade, 2007; Dias, Barquette e Bello, 2017). A padronização de procedimentos técnicos e treinamentos contínuos da equipe são estratégias fundamentais para reduzir falhas e aumentar a segurança. Orientações claras ao paciente sobre jejum, uso de medicamentos e atividades físicas influenciam diretamente a coleta e qualidade da amostra. A implementação de planos de gestão da qualidade, auditorias e monitoramento contínuo garante padronização e rastreabilidade, reduzindo não conformidades. Workshops, reciclagens e treinamentos periódicos fortalecem a percepção crítica dos profissionais e aprimoram técnicas manuais. A comunicação efetiva entre colaboradores e pacientes minimiza falhas decorrentes de informações incompletas ou incorretas. O estudo destaca que a integração entre tecnologia, padronização e treinamento humano é a maneira mais eficaz de reduzir erros pré-analíticos, assegurando segurança aos pacientes e confiabilidade nos resultados laboratoriais.

Conclusão

Laboratórios de análises clínicas estão sujeitos a falhas em todas as etapas do exame, com maior risco na fase pré-analítica. A padronização, treinamento contínuo e uso de tecnologias automatizadas são essenciais para minimizar erros, assegurar a qualidade dos laudos e a segurança do paciente. O fator humano, aliado à automação e protocolos de qualificação, consolida a confiabilidade e segurança no atendimento clínico.

Referências

GONÇALVES, Karla Martins. A importância do controle de qualidade no laboratório de análises clínicas, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/30180.

OLIVEIRA, Raquel Gomes de Assis Molina de; SILVA, Giselle Aparecida Fagundes. Os principais erros da fase pré-analítica de exames laboratoriais, 2022. https://www.rbac.org.br/artigos/os-principais-erros-da-fase-pre-analitica-de exames-laboratoriais/.

PATERNO, Karoliny Canhet. Análise de erros pré-analíticos na rotina laboratorial de tuberculose. 2019. https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/999750/ial_paternokc.pdf.

SANTOS, C.S.S.; BARBOSA, T.C.S.; FURTADO NETO, J.A.R.; MELO, C.A.; AARÃO, T.L.S.; SIVEIRA, M.A. Controle de qualidade no laboratório de análises clínicas na fase analítica: a segurança dos resultados, 2020.

https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/13385.
SANTOS, Priscila R.; SILVA, Camila L.; GALL, Magda C.; GRANDO, Allyne Cristina. Impacto nos custos por erros pré-analíticos em laboratório de análises clínicas, 2021. https://www.scielo.br/j/jbpml/a/s6bSYDWrPGZWGjw8MqDqG8H/?lang=pt.
SILVA, Enzo Vinnicius Santana da. O contínuo desafio da fase pré-analítica no laboratório clínico. 2022. https://repositorio.pgsscogna.com.br/bitstream/123456789/63736/1/
ENZO,VINNICIUS.pdf. SZWARCWALD, Célia Landmann et al. Exames laboratoriais da Pesquisa Nacional de Saúde: metodologia de amostragem, coleta e análise dos dados, 2019. https://www.scielosp.org/article/rbepid/2019.v22suppl2/E190004.SUPL.2/.
OUZA, Roberta Kelly L.; COAN, Etienne W.; ANGHEBEM, Mauren I. Não conformidades na fase pré-analítica identificadas em um laboratório de saúde pública,2020. https://www.scielo.br/j/jbpml/a/HQsR8dSY39mfvZs84zjbDsQ/?lang=pt.
SILVA, João. A importância da leitura crítica. Revista Brasileira de Educação, 2020.
REVISTA RENOVARE DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE, 2021. https://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/issue/view/87/104