



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

GREICIELE DA SILVA, Cap Farm

**A Gestão da Qualidade dos Laboratórios de Análises Clínicas da área de
Abrangência do HFASP: uma visão sistêmica**

Rio de Janeiro

2022

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 2/2022

GREICIELE DA SILVA, Cap Farm

**A Gestão da Qualidade dos Laboratórios de Análises Clínicas da área de
Abrangência do HFASP: uma visão sistêmica**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica como requisito parcial para
aprovação no Curso de Pós-graduação *Lato
Sensu* em Liderança com Ênfase em Gestão
no COMAER.

Linha de Pesquisa: Gestão da Saúde na
Força Aérea

Orientador: Alexandra Vidal Pedinotti Zuma,
Cap Farm

Rio de Janeiro

2022

GREICIELE da Silva, Cap Farm

**A Gestão da Qualidade dos Laboratórios de Análises Clínicas da área de
Abrangência do HFASP: uma visão sistêmica**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da
Aeronáutica.

Aprovado por:

Alexandre **Fontoura** da Silva, Maj Inf
EAOAR

Alexandra Vidal Pedinotti Zuma, Cap Farm
EAOAR

Rio de Janeiro

2022

RESUMO

Os exames laboratoriais são ferramentas essenciais de apoio à tomada de decisão pelo médico. Por isso, os resultados liberados pelos laboratórios precisam ter a confiabilidade e a segurança necessária e esperada pelos médicos e pacientes. Assim, a utilização de novos modelos e ferramentas gerenciais tem se tornado imprescindíveis na rotina laboratorial, principalmente para as estruturas de rede integrada de laboratórios, como no modelo existente na área de abrangência do Hospital de Força Aérea de São Paulo (HFASP). Nesse contexto, este ensaio defende que a implantação de um sistema único de garantia da qualidade, nos laboratórios de análises clínicas da área de abrangência do HFASP, propicia processos eficientes para a realização dos exames. Primeiramente, um sistema único de qualidade possibilita a utilização de indicadores, que permitem monitorar e controlar os processos, o que garante a melhoria contínua da rede de laboratórios. Além disso, a uniformização do sistema de garantia da qualidade possibilita a diminuição dos gastos desnecessários decorrentes de processos falhos, que são mitigados com a aplicação de técnicas de auditoria interna. Com base nesses argumentos, pode-se concluir que a utilização de ferramentas de garantia da qualidade tem como consequências a liberação de resultados seguros, confiáveis e com uniformidade entre os laboratórios, além de possibilitar a diminuição pontual e sistêmica de gastos desnecessários. Dessa forma, a utilização de um sistema único de garantia da qualidade pode ser estendida para todos os laboratórios do Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU), garantindo excelência técnica e de gestão.

Palavras-chave: Auditoria Interna. Erros de Laboratório. Indicadores Laboratoriais. Garantia da Qualidade.

1 INTRODUÇÃO

O laboratório de análises clínicas é o local onde ocorre a recepção e/ou coleta de material biológico, execução dos exames e liberação dos laudos. De acordo com a Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML), os resultados dos exames laboratoriais auxiliam os médicos na tomada de decisão em aproximadamente 70% dos casos, influenciando na alta hospitalar, internação e terapia medicamentosa (SBPC/ML, 2018).

O Hospital de Força Aérea de São Paulo (HFASP) conta com um laboratório de grande porte que realiza exames de alta complexidade e atua como apoio para os Esquadrões de Saúde (ES) de Guaratinguetá, São José dos Campos e Pirassununga. Esses ES estão localizados na área de abrangência do HFASP e possuem uma localização que permite o envio semanal das amostras a serem analisadas. Essa centralização na realização dos exames possibilita a melhor utilização de recursos financeiros dos laboratórios, conforme preconizado pela Ordem Técnica nº 003/2010, da Diretoria de Saúde da Aeronáutica (DIRSA) (BRASIL, 2010).

A partir desse cenário, os laboratórios de análises clínicas do HFASP e dos ES assumem um papel de rede integrada cujo valor principal está na liberação de laudos com confiabilidade e segurança, servindo de apoio ao diagnóstico clínico. Entretanto, a falta de padronização na execução e no controle de processos, tanto administrativos quanto técnicos, nos laboratórios de apoio e apoiados, geram consequências negativas para o cuidado em saúde do beneficiário e para o Sistema de Saúde da Aeronáutica (SISAU).

Diante do exposto, este ensaio defende que a implantação de um sistema único de garantia da qualidade, nos laboratórios de análises clínicas da área de abrangência do HFASP, propicia processos eficientes para a realização dos exames.

A tese proposta é fundamentada por dois argumentos. Primeiramente, um sistema único possibilita a utilização de indicadores de qualidade, que permitem monitorar e controlar os processos, garantindo a melhoria contínua da rede de laboratórios da área de abrangência do HFASP.

Além disso, a uniformização do sistema de garantia de qualidade dos laboratórios possibilita a diminuição dos gastos desnecessários decorrentes de

falhas nos processos, especialmente os pré-analíticos, que são mitigadas com a aplicação de auditorias internas.

2 DESENVOLVIMENTO

Para o Ministério da Saúde, a garantia da qualidade nos laboratórios pode ser definida como um conjunto de atividades que devem ser planejadas e implementadas de forma sistemática para que se atinja os padrões mínimos de qualidade necessários (BRASIL, 2005). Ela extrapola as paredes do laboratório quando vem à tona o sujeito de maior interesse no resultado do exame: o paciente. Nessa perspectiva, Righi, Schmidt e Venturini (2010, p. 650) dizem que a qualidade no contexto da saúde “é uma responsabilidade, social e ética”.

Nesse contexto, em que o serviço de saúde tem como finalidade a excelência no atendimento ao paciente, vários autores destacam que a avaliação da qualidade em saúde deve ser abordada de forma sistêmica, baseada em três dimensões que se relacionam de forma cíclica (FERREIRA *et al.*, 2021; FRANZMANN *et al.*, 2017; ROZENFELD, 2000). Para esses autores, estas dimensões incluem a estrutura, na qual podem ser incluídos os recursos financeiros disponíveis; os processos, que envolvem a relação existente entre médico e paciente, assim como todas as ferramentas utilizadas no apoio à tomada de decisão; e por fim, a dimensão dos resultados alcançados.

Para os laboratórios que se organizam nos modelos de rede, a implantação de um sistema único de garantia da qualidade propicia, por meio de suas ferramentas, o gerenciamento, o monitoramento e a adequação de seus processos, de modo a atingir a qualidade desejada pelos gestores.

2.1 Indicadores de Qualidade e a Gestão Pela Melhoria Contínua

Conforme abordado por Righi, Schmidt e Venturini (2010), o resultado do serviço prestado por um sistema de saúde pode ser alcançado quando se atingem as expectativas do cliente e a satisfação dos padrões previamente estabelecidos. Esses propósitos podem ser alcançados com a utilização de ferramentas como os indicadores, que auxiliam na garantia da qualidade dos exames.

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) define indicadores de qualidade em saúde como medidas “capazes de revelar (ou mensurar) de forma simples uma situação que não é por si só evidente” (OPAS, 2018, p. 7). Já a SBPC/ML, traz esse conceito para o ambiente laboratorial e define os indicadores de qualidade como sendo métricas que quantificam o desempenho de processos do laboratório de acordo com seus objetivos organizacionais (SBPC/ML, 2020).

A partir da visão de que o desempenho de cada setor dentro do laboratório deve ser medido e controlado, De Almeida e Brune (2021) evidenciam a importância de se trabalhar a gestão da qualidade de forma sistêmica e destacam que o uso de indicadores na rotina laboratorial diminui os erros em todas as etapas de realização dos exames. Dias, Barquette e Bello (2017) também ressaltam a importância da visão sistemática ao confirmar que a utilização dos indicadores possibilita a rastreabilidade de processos.

Se a utilização de indicadores de qualidade já é importante para um único laboratório de análises clínicas, seu uso torna-se imprescindível ao analisar o modelo de estrutura em rede, consolidado no mundo corporativo e similar ao existente na área de abrangência do HFASP.

Nesses arranjos organizacionais, em que os laboratórios são tratados de forma sistêmica e interdependentes, há uma melhor utilização dos recursos financeiros e humanos, além do uso compartilhado de tecnologia, exatamente como acontece na área do Comando Aéreo Regional IV (COMAR), onde o HFASP e os ES estão localizados. Machline e Pasquini (2011) também tratam desse assunto e recomendam que os indicadores sejam utilizados para a comparação de performance entre pares, ou entre elos sistêmicos, sendo uma ferramenta para a busca da melhoria. Essa comparação entre os laboratórios também é recomendada pela SBPC/ML (2019) e por Vieira *et al.* (2011).

Deve-se salientar que neste tipo de estruturação dos laboratórios, em rede, o número de processos aumenta consideravelmente, principalmente nas fases mais sujeitas a erros, com por exemplo: armazenamento da amostra; transporte entre as unidades de apoio e apoiada; e cadastro, transferência e recepção das amostras no Aplicativo de Gestão Hospitalar (AGHUse), já utilizado em todas as Organizações de Saúde da Aeronáutica (OSA). Esse implemento de processos demanda mais supervisão e controle, reforçando a necessidade de implantação de um sistema único de garantia de qualidade.

Como evidência prática da melhoria alcançada com a implantação sistêmica da garantia de qualidade tem-se o aumento da confiabilidade nos laudos, o que contribui para a melhor assistência à saúde do beneficiário. Ainda, essa sistematização garante que o beneficiário possa contar com resultados de qualidade, seguros e com a uniformidade necessária para o melhor apoio à tomada de decisão pelo médico, independente da localidade em que ocorrer o atendimento.

Portanto, a utilização de indicadores de qualidade de forma sistematizada, nos laboratórios da área de abrangência do HFASP, possibilita a consolidação de processos eficientes, permitindo a melhoria contínua da rede de laboratórios.

2.2 Auditoria Interna e Redução de Custos Laboratoriais

Para Guimarães *et al.* (2011), os erros laboratoriais são os principais geradores de custos desnecessários em um laboratório. De Almeida e Brune (2021) dizem que os erros laboratoriais trazem consigo consequências que podem ter reflexo em todo sistema de saúde. Por esse motivo, Da Costa (2018) aponta os erros que acontecem na fase pré-analítica, especificamente, como um problema de saúde pública.

Nos casos em que os erros laboratoriais têm como consequências a repetição de exames para confirmação do resultado (SANTOS *et al.*, 2021) e nova coleta de amostras (DE ALMEIDA e BRUNE, 2021), o custo com esses retrabalhos incidem fortemente sobre o laboratório. Entretanto, quando o erro não é resolvido dentro do laboratório, pode haver consequências que impactam em todo hospital ou sistema de saúde, ocasionando, por exemplo, aumento do tempo de internação do paciente, prescrição de protocolos terapêuticos indevidos, realização de novos exames para transferências dentro da mesma rede hospitalar e necessidade de marcação de nova consulta para entrega de exames recoletados. Esses casos também são acompanhados de custos desnecessários ao sistema.

Como todo o sistema de saúde no qual o laboratório está inserido sofre as consequências dos erros laboratoriais, a redução de custos é a principal vantagem de um sistema de garantia da qualidade (DIAS; BARQUETE; BELLO, 2017).

Uma das ferramentas de garantia da qualidade é a auditoria que, quando realizada pela própria organização passa a ser chamada de auditoria interna, sendo capaz de detectar falhas nos processos, as chamadas não conformidades. No caso

dos laboratórios, as auditorias internas permitem que os principais fatores geradores de erros, ou os pontos críticos dos processos, possam ser acompanhados de perto. Isso permite que as providências de correção, também chamadas de medidas corretivas, possam ser tomadas com intuito de evitar falhas ou até mesmo extingui-las.

Ao encontro do que foi dito, Guerini e Guerini (2019) dizem que, com o passar do tempo, a auditoria interna passou a ser utilizada para avaliar e adequar os controles existentes na instituição, tendo como foco principal, a redução de custos. Esses benefícios da auditoria interna também foram observados por Santos e Trevisan (2021), que colocam essa ferramenta como fator principal da minimização de erros e falhas, com consequente redução de custo.

Levando em consideração o modelo de rede integrada existente na área de abrangência do HFASP, com a implementação da utilização das auditorias internas e consequente diminuição sistêmica dos erros laboratoriais, o recurso financeiro, antes gasto de forma inadequada, pode ser aplicado em novos investimentos, dentro do laboratório ou do próprio hospital, já que o recurso financeiro pode ser realocado em outra área assistencial.

Ainda, permite que os gestores locais, ou da própria DIRSA, possam ter uma visão global de sua rede laboratorial, viabilizando que, em um momento crítico, a melhor solução seja escolhida, levando-se em consideração todo arcabouço de informações disponibilizadas pelas auditorias internas rotineiras.

Portanto, a utilização da auditoria interna de forma sistematizada, como ferramenta de gestão da qualidade, permite a diminuição de erros laboratoriais e, consequentemente, dos custos gerados desnecessariamente, contribuindo também com a geração de processos mais eficientes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da necessidade de que os exames laboratoriais sejam utilizados, efetivamente, como suporte para a tomada de decisão pelo médico no momento do atendimento ao paciente, faz-se necessário que os gestores envidem esforços para que essas expectativas sejam atendidas. Diante desse desafio, este ensaio defendeu que a implantação de um sistema único de garantia da qualidade, nos

laboratórios de análises clínicas da área de abrangência do HFASP, propicia processos eficientes para a realização dos exames.

O primeiro argumento apresentou a utilização sistemática de indicadores, como ferramenta desse sistema de qualidade, que permitem monitorar e controlar os processos técnicos e administrativos de todos os laboratórios subordinados tecnicamente ao HFASP, garantindo a melhoria contínua. Como resultado, tem-se a execução de processos mais eficientes e que culminam com a liberação de laudos com a confiabilidade necessária para o melhor suporte à tomada de decisão pelo médico.

Além disso, foi demonstrado que a uniformização do sistema de qualidade dos laboratórios possibilita a diminuição dos gastos desnecessários decorrentes de falhas ou erros nos processos, especialmente aqueles da fase pré-analítica. A diminuição dos gastos é apresentada como uma consequência da aplicação de auditorias internas, impactando não somente no laboratório, mas em todo hospital. A auditoria interna foi amplamente defendida como uma ferramenta essencial à gestão eficiente dos processos e, conseqüentemente, dos gastos e recursos financeiros destinados ao laboratório.

O modelo de rede integrada, criado com a centralização, no HFASP, dos exames de alta complexidade coletados nos ES, permite e necessita da utilização de um sistema único de garantia da qualidade e conseqüente padronização de processos e procedimentos. Isso tudo, proporciona a liberação de resultados seguros, confiáveis e uniformes, independente da localidade ou unidade de saúde onde o paciente seja atendido. Ainda, permite que os recursos financeiros sejam geridos da melhor forma possível, com a diminuição pontual e sistêmica de gastos desnecessários.

Por fim, tendo em vista a estrutura integrada do SISAU, no qual os laboratórios de análises clínicas estão inseridos, é possível, e viável, que a padronização de um sistema de garantia da qualidade laboratorial possa ser estendida para todos os laboratórios do SISAU. Um sistema único de garantia da qualidade, que contemple todas as OSAs, é um dos caminhos que pode conduzir o SISAU ao alto nível de excelência administrativa e técnica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada nº 302, de 13 de outubro de 2005. Dispõe sobre Regulamento Técnico para funcionamento de Laboratórios Clínicos. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, n. 198, p. 33, 14 out. 2005.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Diretoria de Saúde da Aeronáutica. Ordem Técnica nº 003/DIRSA/2010. Centralização dos exames de Análises Clínicas no Sistema de Saúde da Aeronáutica. **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro, n.142, f. 5863, 03 ago. 2010.

DA COSTA, E. G. Revisão sistemática como ferramenta para propor uma terminologia de erros pré-analíticos em medicina laboratorial. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 50, n. 01, p. 9-16, 2018. DOI: 10.21877/2448-3877.201800583. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/revisao-sistematica-como-ferramenta-para-propor-uma-terminologia-de-erros-pre-analiticos-em-medicina-laboratorial/>. Acesso em: 11 jun. 2022.

DE ALMEIDA, T. B.; BRUNE, M. F. S. Indicadores de qualidade no laboratório clínico: revisão integrativa. **Infarma - Ciências Farmacêuticas**, [S. l.], v. 33, n. 4, p. 337-344, dec. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.14450/2318-9312.v33.e4.a2021.pp337-344>. Disponível em: <https://www.revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=2901&path%5B%5D=pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

DIAS, V. S.; BARQUETTE, F. R. S.; BELLO, A. R. Padronização da qualidade: alinhando melhorias contínuas nos laboratórios de análises clínicas. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 02, p. 164-169, 2017. DOI: 10.21877/2448-3877.201700540. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/artigos/padronizacao-da-qualidade-alinhando-melhorias-continuas-nos-laboratorios-de-analises-clinicas/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

FERREIRA, J. *et al.* Avaliação da Estratégia Saúde da Família à luz da tríade de Donabedian. **Avances en Enfermería**, Bogotá, v. 39, n. 1, p. 63-73, 2021. DOI: <http://doi.org/10.15446/av.enferm.v39n1.85939>. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-45002021000100063. Acesso em: 16 jun. 2022.

FRANZMANN, U. T. *et al.* Fatores associados à percepção de melhora por usuários de Centros de Atenção Psicossocial do Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00085216>. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2017.v33n7/e00085216/>. Acesso em: 25 jun. 2022.

GUERINI, I. C.; GUERINI, E. Racionalização das ações de controle interno e auditoria como processo de controle na gestão da saúde em unidades hospitalares no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Tecnologias Sociais**, Itajaí, v. 6, n. 1, p. 56-69, 2019. DOI: 10.14210/RBTS.V6N1.P56-69. Disponível em:

<https://periodicos.univali.br/index.php/rbts/article/view/14415>. Acesso em: 17 jun. 2022.

GUIMARÃES, A. C. *et al.* O laboratório clínico e os erros pré-analíticos. **Revista HCPA**, Porto Alegre, v. 31, n. 1, p. 66-72, 2011. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/157955/000881437.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 jun. 2022.

MACHLINE, C.; PASQUINI, A. C. Rede hospitalar nacional usa indicadores gerenciais na administração de suas unidades. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 290-299, maio 2011. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/rede_hospitalar_nacional_usa_indicadores_gerenciais.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Indicadores de Saúde**: Elementos conceituais e práticos. Washington, D.C.: OPAS, 2018. *E-book*. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49057/9789275720059_por.pdf?sequence=5&isAllowed=y. Acesso em: 25 jun. 2022.

ROZENFELD, S. (org.). **Fundamentos da vigilância sanitária**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2000. *E-Book*. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575413258>. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/d63fk/pdf/rozenfeld-9788575413258.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

RIGHI, A. W.; SCHMIDT, A. S.; VENTURINI, J. C. Qualidade em serviços públicos de saúde: uma avaliação da estratégia saúde da família. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 649-669, set. 2010. DOI: <https://doi.org/10.14488/1676-1901.v10i3.405>. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo/article/view/405/721>. Acesso em: 22 jun. 2022.

SANTOS, P. R. *et al.* Impacto nos custos por erros pré-analíticos em laboratório de análises clínicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 57, jul. 2021. DOI: 10.5935/1676-2444.20210023. Disponível em: http://old.scielo.br/scielo.php?pid=S1676-24442021000100412&script=sci_arttext&tlng=pt. Acesso em: 25 jun. 2022.

SANTOS, K. A.; TREVISAN, M. A importância do controle de qualidade nos laboratórios de análises clínicas - uma revisão integrativa, **Revista PubSaúde**, [S. l.], v. 6, [S. n.], jul. 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.31533/pubsaude6.a168>. Disponível em: <https://pubsaude.com.br/wp-content/uploads/2021/08/168-A-importancia-do-controle-de-qualidade-nos-laboratorios-de-analises-clinicas.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML)**: Fatores pré-analíticos e interferentes em ensaios laboratoriais. Barueri: Manole, 2018. *E-book*. Disponível em: https://controllab.com/wp-content/uploads/livro_sbpc_interferentes_2018.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML):** inovação no laboratório clínico. Barueri: Manole, 2019. *E-book*. Disponível em: https://controllab.com/wp-content/uploads/livro_recomendacoes_sbpc_2019.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL. **Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial (SBPC/ML):** boas práticas em laboratório clínico. Barueri: Manole, 2020. *E-book*. Disponível em: https://controllab.com/wp-content/uploads/RecomendacoesSBPCML_BoasPraticasEmLaboratorioClinico.pdf. Acesso em: 25 jun. 2022.

VIEIRA, K. F. *et al.* A utilidade dos indicadores da qualidade no gerenciamento de laboratórios clínicos. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 47, n.3, p. 201-210, jun. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442011000300002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/la/mDn4tWrcgDpcLDbDs4PnpcR/?lang=pt>. Acesso em: 11 jun. 2022.