



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA PÚBLICA**

MAYARA CARDOSO DA SILVA MARTINS

**CONTROLE DOCUMENTAL NA GESTÃO DA QUALIDADE DA POLÍCIA
CIENTÍFICA DE GOIÁS: análise e modelagem de processos no LAQT**

GOIÂNIA-GO

2026



MAYARA CARDOSO DA SILVA MARTINS

**CONTROLE DOCUMENTAL NA GESTÃO DA QUALIDADE DA POLÍCIA
CIENTÍFICA DE GOIÁS: análise e modelagem de processos no LAQT**

Artigo apresentado como exigência parcial para conclusão do Curso de Especialização em Gerenciamento de Segurança Pública (CEGESp) pela Secretaria de Segurança Pública de Goiás, sob a orientação da Profa. Ma. Bárbara Dumas Santos Silva e sob coorientação da Profa. Ma. Sophia Wieczorek Lobo.

GOIÂNIA-GO

2026

CONTROLE DOCUMENTAL NA GESTÃO DA QUALIDADE DA POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS: análise e modelagem de processos no LAQT

DOCUMENT CONTROL IN QUALITY MANAGEMENT IN THE GOIÁS SCIENTIFIC POLICE: process analysis and modeling in LAQT

Mayara Cardoso da Silva Martins¹
Bárbara Dumas Santos Silva²
Sophia Wieczorek Lobo³

Resumo: A gestão documental em laboratórios forenses constitui elemento essencial para a garantia da qualidade, da rastreabilidade e da confiabilidade dos resultados periciais. No Brasil, são escassos estudos empíricos voltados à análise dos fluxos internos de controle documental em unidades periciais oficiais, lacuna que este trabalho buscou suprir. Investigou-se como a modelagem de processos pode contribuir para a otimização do controle documental do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) do Laboratório de Análises Ambientais, Químicas e Toxicológicas (LAQT) da Polícia Científica de Goiás, com o objetivo de diagnosticar o processo vigente, identificar gargalos e propor um modelo otimizado de gestão. Adotou-se abordagem qualiquantitativa, de natureza aplicada, com levantamento bibliográfico, análise documental e observação participante, complementados pelo mapeamento dos fluxos por meio da metodologia BPM e notação BPMN. A análise de indicadores evidenciou elevada morosidade no ciclo documental, com lead time médio de aprovação de 370 dias, tempo médio em aberto de 613 dias e backlog correspondente a 37% dos procedimentos vigentes.

¹ Graduada em Farmácia pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Especialista em Química Forense pela Faculdade Unyleya e Toxicologia Clínica e Forense pela Faculdade Focus. Mestra em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Atualmente é Perita Oficial de Natureza Criminal da Polícia Científica de Goiás. E-mail: mayara.martins@goias.gov.br

² Graduada em Ciências Biológicas-Modalidade Licenciatura pela Universidade Estadual de Goiás (UEG-2008). Mestre em Biologia, com ênfase em Biologia Celular e Molecular, pelo Programa de Pós-graduação em Biologia da Universidade Federal de Goiás (UFG-2011). Atualmente é Perita Oficial de Natureza Criminal da Polícia Científica de Goiás. E-mail: barbara.dumas@goias.gov.br

³ Graduada em Química pela Universidade de Brasília (UNB) com sanduíche na Universidade de Illinois Urbana-Champaign, Estados Unidos da América. Especialista em Produtos Naturais de Plantas e Derivados pela Faculdade Unyleya, Gestão de Projetos pela Faculdade da Indústria do Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Estatística Aplicada pela Faculdade Focus e Altos Estudos em Segurança Pública pela Universidade Estadual de Goiás e Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de Goiás (UEG/SSP). Mestra em Química da UNB com visita técnica à Universidade de Copenhagen, Dinamarca. Doutoranda em Química pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Atualmente é Perita Oficial de Natureza Criminal da Polícia Científica de Goiás. E-mail: sophia.lobo@goias.gov.br

Identificaram-se cinco gargalos de natureza gerencial: fragmentação dos canais de comunicação, ausência de controle de versões, falta de padronização nos treinamentos e na análise crítica, e indefinição de responsabilidades e prazos. Com base nesse diagnóstico, propuseram-se melhorias estruturadas e realizou-se a remodelação do processo por meio do fluxo TO-BE. Concluiu-se que a abordagem BPM permitiu estruturar um modelo de gestão documental mais eficiente e rastreável, aderente à ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, com potencial de replicabilidade em outras unidades periciais.

Palavras-chave: Segurança Pública; Perícia Criminal; Gestão de Processos; ISO 17025/2017; BPM.

Abstract: Document management in forensic laboratories is an essential element for ensuring the quality, traceability, and reliability of forensic examination results. In Brazil, empirical studies addressing internal document control workflows in official forensic units remain scarce, a gap this study sought to address. This research investigated how process modeling can contribute to optimizing the document control workflow of the Quality Management System (QMS) at the Laboratory of Environmental, Chemical, and Toxicological Analysis (LAQT) of the Goiás Scientific Police, with the objective of diagnosing the current process, identifying bottlenecks, and proposing an optimized management model. A mixed qualitative-quantitative approach was adopted, applied in nature, combining bibliographic review, document analysis, and participant observation, supplemented by process mapping through Business Process Management (BPM) methodology and BPMN notation. Performance indicator analysis revealed significant delays in the document lifecycle, with a mean approval lead time of 370 days, a mean open time of 613 days, and a backlog corresponding to 37% of active procedures. Five managerial bottlenecks were identified: fragmentation of communication channels, absence of version control, lack of standardization in training and critical review, and undefined responsibilities and deadlines. Based on this diagnosis, structured improvements were proposed and the process was remodeled through a TO-BE workflow. It was concluded that the BPM approach enabled the development of a more efficient, traceable, and ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017-compliant document management model, with strong replication potential across other forensic units.

Keywords: Public Security; Scientific police; Process Management; ISO/IEC 17025:2017; Business Process Management (BPM).

1. INTRODUÇÃO

A Perícia Oficial de Natureza Criminal, atividade de segurança pública prevista no Código de Processo Penal (Brasil, 1941), é indispensável na elucidação de crimes que deixam vestígios. Por meio de exames técnico-científicos, os peritos oficiais transformam evidências em prova material, fundamentando o livre convencimento do magistrado (Capez, 2018; Martins e Araújo, 2021). Por ser peça fundamental no conjunto probatório, a atuação pericial deve obedecer aos princípios da legalidade, imparcialidade, impessoalidade e transparência (Silva, 2024), o que exige que o fluxo de trabalho seja estruturado por uma gestão de processos eficiente. Nesse sentido, as Polícias Científicas têm adotado políticas institucionais de qualidade, e na Polícia Científica de Goiás essa consolidação ocorre por meio da implementação do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), com formalização de documentos, normativas e Procedimentos Operacionais Padrão (POP).

No Brasil, a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 estabelece diretrizes para a qualidade em laboratórios forenses e destaca a importância do controle documental no âmbito do SGQ (ABNT, 2017). Isso porque garante a segurança das informações e a rastreabilidade dos dados (Pillai; Fox, 2025). Nesse contexto, a modelagem de processos apresenta-se como elemento estratégico para otimizar fluxos, mitigar riscos operacionais e fortalecer a governança na atividade forense (Machado; Rodolpho, 2022).

O Laboratório de Análises Ambientais, Químicas e Toxicológicas (LAQT) da Polícia Científica é a unidade responsável pelo atendimento de requisições de exames toxicológicos em matrizes biológicas e não biológicas, bem como pela identificação de substâncias químicas relacionadas aos diversos tipos de crimes no estado de Goiás. Essas análises laboratoriais são instrumentos para apoiar as investigações e os processos judiciais de crimes contra a vida, o patrimônio, as relações de consumo, a saúde pública e o meio ambiente envolvendo agentes químicos. O LAQT atua em todas as etapas do processo pericial, desde o recebimento, armazenamento, processamento dos vestígios, a análise química propriamente dita, interpretação dos dados, a emissão dos laudos e a guarda de contraprova (Goiás, 2025a).

Considerando toda a multiplicidade de casuísticas e a complexidade técnica dos exames periciais, bem como de procedimentos administrativos, o laboratório necessita de controle metodológico e padronização de procedimentos (ABNT, 2017). No LAQT, o SGQ encontra-se implementado e vinculado à gestão estratégica da Polícia Científica de Goiás, por meio da AGQ, que é responsável pela manutenção contínua e pela gestão documental do sistema. A AGQ apoia a gestão da qualidade setorial representada pelas figuras do supervisor

da qualidade e do supervisor técnico, evidenciando alinhamento institucional e normativo. Entretanto, processos com concentração de responsabilidades costumam sofrer com a escassez de recursos e limitações procedimentais. Esses fatores resultam em morosidade, acúmulo de demandas e dificuldades na atualização tempestiva dos documentos frente às constantes mudanças técnicas e operacionais (Souza *et al.*, 2025).

Na prática, o LAQT observa um descompasso entre a existência formal de um SGQ robusto e sua consolidação enquanto estrutura institucionalmente madura. Embora o laboratório apresente conformidade em auditorias, ensaios de proficiência e disponha de uma equipe comprometida, o avanço para etapas de autoavaliação como não conformidades de rotina e análises críticas é dificultado pela morosidade processual. Uma das dificuldades desse avanço é o gargalo da gestão documental. O cenário atual revela documentos com prazos de revisão expirados e fluxos que se perdem em etapas intermediárias. Há, ainda, a instalação de novos equipamentos e desenvolvimento de métodos analíticos sem a correspondente formalização documental no SGQ, bem como a permanência de procedimentos obsoletos ainda vigentes. Além disso, o sistema necessita avançar em consonância com a tendência atual de informatização e automação, pois ainda é operado predominantemente por meio de e-mails, com envios manuais e controle de lista mestra por planilhas.

Esse desafio de gestão documental pode gerar impactos relevantes na garantia da qualidade e, conseqüentemente, na entrega final da Polícia Científica. Divergências entre a prática operacional e os documentos vigentes podem fragilizar a rastreabilidade das análises, gerar variações interpretativas entre operadores e comprometer a reprodutibilidade dos resultados, afetando auditorias internas, avaliações externas e a credibilidade institucional da prova pericial (Nascimento *et al.*, 2016).

Nesse cenário, a gestão documental deixa de ser encarada apenas de forma burocrática para se tornar elemento importante de governança institucional. Com o intuito de atender ao princípio da eficiência do serviço público e de promover melhoria contínua, o presente trabalho propõe o uso de ferramentas de gestão de processos como estratégia de análise e otimização do fluxo processual atual, para responder à seguinte questão: como a modelagem de processos pode contribuir para a otimização do fluxo de controle documental do SGQ no LAQT, reduzindo gargalos, aumentando a rastreabilidade e promovendo oportunidade de melhorias?

Diante disso, o presente estudo analisou o processo de controle documental da gestão da qualidade no âmbito do laboratório supracitado, considerando o fluxo de etapas, os atores envolvidos, suas responsabilidades e modo de comunicação. Objetivou-se analisar o processo

atual, identificando possíveis gargalos, ineficiências e riscos operacionais, e propor melhorias baseadas em modelagem de processos. Para tanto, descreveu-se o SGQ, contextualizou-se o controle documental e mapeou-se o processo no LAQT, e em seguida propôs-se sua remodelação com base na abordagem BPM. Esta é uma pesquisa aplicada, conduzida sob a perspectiva da gestão da qualidade, com foco na gestão documental e uso de ferramentas de gestão de processos, delimitada aos procedimentos desenvolvidos na referida unidade entre 2020 e 2025.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Em razão dessa relevância, a prova pericial exige rigor técnico-científico. A confiabilidade dos resultados depende da adoção de protocolos consistentes ao longo de todas as etapas do processo pericial, isto é, desde a coleta do vestígio até a emissão do laudo (Edmond *et al.*, 2016). A confiabilidade da prova também está diretamente associada à garantia da cadeia de custódia e ao registro documental, elementos fundamentais para assegurar a rastreabilidade e a reprodutibilidade dos achados periciais (Velho *et al.*, 2021; Pillai; Fox, 2025).

Dessa forma, o rigor metodológico e o controle de qualidade deixam de ser apenas recomendações técnicas e passam a constituir requisitos normativos. A convergência entre as exigências do Direito Processual Penal e as práticas das ciências forenses evidencia a necessidade de estruturas formalizadas de qualidade, que serão abordadas a seguir no contexto dos laboratórios forenses e de seus mecanismos de controle

2.1. Sistema de Gestão da Qualidade em Laboratórios Forenses

As análises laboratoriais integram o conjunto de provas técnicas e são importantes para complementar os exames periciais de local, sendo em casos específicos determinantes para estabelecer o *delicta facti* (Velho *et al.*, 2021). Devido à complexidade dos vestígios e dos exames, essas análises exigem controle de qualidade rigoroso, uma vez que o fluxo de trabalho laboratorial envolve inúmeras variáveis. Por essa razão, cada etapa deve ser devidamente documentada para garantir a rastreabilidade e a reprodutibilidade dos resultados (Pillai; Fox, 2025), evidenciando a necessidade de padronização e controle sistemático dos processos, bem como de estruturas organizacionais voltadas à gestão da qualidade.

O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) é o conjunto estruturado de políticas, processos e responsabilidades voltados à garantia da qualidade dos serviços prestados por uma organização (Doyle, 2019; Alqarni *et al.*, 2024). Segundo a ABNT NBR ISO 9000:2015, o SGQ orienta a organização para a padronização de processos, controle de atividades e melhoria contínua, assegurando que os resultados atendam aos requisitos estabelecidos (ABNT, 2015).

Uma das formas de iniciar a implementação do SGQ é através da elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs), pois a padronização dos procedimentos permite que as análises sejam executadas de forma uniforme e reproduzível (Alqarni *et al.*, 2024). Entretanto, o SGQ também envolve outros elementos, como: organização, instalações e segurança, competência de pessoal, equipamentos, aquisição e inventário, gestão de processos, documentos e registros, gestão da informação, avaliações periódicas, gestão de ocorrências, satisfação do cliente e melhoria contínua (Pillai; Fox, 2025; Doyle, 2019). Para operacionalizar todo esse rol existem normas que estabelecem os requisitos mínimos para cada um desses elementos.

A norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 é o principal referencial normativo para laboratórios de ensaio e calibração, incluindo os laboratórios forenses. Essa norma estabelece requisitos de processos, recursos e gestão necessários para garantir a competência dos laboratórios e a confiabilidade dos resultados analíticos (ABNT, 2017). A implementação desta norma no cenário forense brasileiro representa um avanço na modernização das instituições de perícia oficial, permitindo o alinhamento de seus fluxos aos padrões internacionais de excelência. Por contemplar requisitos rigorosos, a norma é amplamente adotada como o referencial de qualidade consolidado no contexto pericial (Bezerra *et al.*, 2025).

Dentre os requisitos previstos na norma, destaca-se o controle de documentos e registros, previstos nos itens 8.3 e 8.4. A norma exige que o laboratório deve manter o controle absoluto sobre todos os documentos do sistema, incluindo políticas, manuais, procedimentos, métodos, instruções de trabalho e formulários. O objetivo é garantir que tais documentos estejam aprovados, atualizados, acessíveis aos usuários e devidamente versionados. Complementarmente, o item 8.4 trata do controle de registros, focando na manutenção e na preservação das evidências documentais geradas durante as atividades laboratoriais, garantindo que o histórico esteja íntegro e disponível (ABNT, 2017).

Tendo em vista o rigor normativo exposto, observa-se a aplicação prática desses preceitos no Laboratório de Análises Ambientais, Químicas e Toxicológicas (LAQT) da

Polícia Científica, onde o SGQ encontra-se implementado e está diretamente vinculado à gestão estratégica por meio da Assessoria de Gestão da Qualidade (AGQ) (Goiás, 2025a). A AGQ apoia a gestão da qualidade setorial que se operacionaliza nas figuras dos supervisores técnico e da qualidade, garantindo um alinhamento institucional e normativo. Todavia, como observam Machado e Rodolpho (2022), a eficiência de um SGQ está ligada à sua capacidade de autogerenciamento. Para tanto, o monitoramento contínuo dos fluxos e seus componentes é desejável (Abbasov, 2022), uma vez que a integração entre processos, recursos e objetivos favorece a efetividade do sistema (Alqarni *et al.*, 2024). Além disso, a maturidade no contexto da qualidade ocorre quando os processos efetivados se integram à rotina operacional, promovendo uma mudança real na cultura da organização (Machado, 2012).

Nesse sentido, a transição de uma gestão documental estática para um modelo dinâmico orientado por processos constitui etapa essencial para a sustentabilidade e consolidação do sistema. Diante da complexidade dos elementos que compõem o sistema da qualidade, torna-se necessária a adoção de uma abordagem estruturada capaz de organizar, monitorar e otimizar as atividades, o que é viabilizado por meio da gestão de processos.

2.2. Gestão de Processos aplicada ao contexto forense

A complexidade das rotinas laboratoriais e a interdependência entre suas etapas evidenciam a necessidade de uma abordagem sistêmica, uma vez que falhas em atividades intermediárias podem comprometer a rastreabilidade, a reprodutibilidade e, conseqüentemente, a integridade da prova. Essas rotinas podem ser compreendidas como processos, que consistem em um conjunto de atividades sequenciadas e inter-relacionadas que, executadas por pessoas e/ou sistemas, transformam entradas em saídas com o objetivo de gerar valor. Assim, por serem acionados por eventos específicos, possuírem fluxo definido e exigirem gestão de ponta a ponta, esses processos garantem resultados consistentes, auditáveis e alinhados aos objetivos estratégicos da organização (Goiás, 2023).

Nesse contexto, a Gestão de Processos surge como um mecanismo de identificação, análise, modelagem e melhoria contínua dos fluxos de atividades que compõem as rotinas institucionais (Crivellaro; Vitoriano, 2022). O guia BPM CBOK (*Common Body of Knowledge*), consolidado pela *Association of Business Process Management Professionals International* (ABPMP, 2013), estabelece o referencial técnico e as melhores práticas para a gestão de processos de negócio, fornecendo diretrizes que norteiam desde o entendimento e análise até o desenho e as métricas das rotinas organizacionais. A modelagem de processos,

enquanto ferramenta analítica, auxilia na visualização da forma como ocorrem as tarefas, decisões e interações, proporcionando uma visão clara e estruturada do processo de trabalho em questão (Goiás, 2025b).

O *Business Process Management* (BPM) é uma abordagem de gestão de processos reconhecida pelo diagnóstico e reestruturação de rotinas organizacionais. Por meio da representação do processo em seu estado atual (AS-IS) e da proposição de um modelo futuro otimizado (TO-BE), o BPM possibilita identificar ineficiências e eliminar redundâncias. Quando bem implementado, essa metodologia promove ganhos significativos em eficiência, redução de custos e clareza de papéis. Para viabilizar essa gestão, a *Business Process Model and Notation* (BPMN) surge como ferramenta de padronização e representação gráfica, facilitando a comunicação e a integração (ABPMP, 2013; Goiás, 2023). Conforme Brocke e Rosemann (2013), a representação gráfica por meio de fluxogramas é fundamental para a visualização integrada do fluxo de trabalho, visto que facilita a detecção de gargalos, retrabalhos e desperdício de recursos.

A aplicação da fase AS-IS permite uma imersão analítica na realidade operacional, revelando como as atividades são efetivamente executadas e onde residem os pontos críticos de controle. Uma vez mapeados esses elementos, a modelagem evolui para a fase TO-BE, na qual o novo processo é desenhado propondo alternativas de redesenho necessárias para elevar o grau de maturidade do processo (ABPMP, 2013, Goiás, 2025b).

2.3. Gestão Documental no contexto do SGQ

A gestão documental é responsável por organizar, controlar e garantir a integridade das informações institucionais. Mais do que uma atividade administrativa, trata-se de um instrumento de governança, essencial para a padronização dos processos, preservação do conhecimento organizacional e suporte à tomada de decisão (Passapavas *et al.*, 2015).

É fundamental, todavia, diferenciar a gestão do controle documental. Enquanto a gestão abarca o conjunto de práticas e metodologias para otimizar os fluxos desde a criação até a destinação final (Teixeira *et al.*, 2016), o controle documental possui um escopo mais delimitado e operacional, focado na regulação sistemática e na rastreabilidade das informações (Machado; Rodolpho, 2022). No âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), o controle consiste na estruturação de processos para elaborar, revisar, aprovar e padronizar informações, abrangendo desde procedimentos laboratoriais internos até documentos externos, como certificados e manuais (Pillai; Fox, 2025). Essa prática exige um

programa rigoroso que acompanhe todo o ciclo de vida do documento, garantindo a rastreabilidade e assegurando que apenas as versões vigentes estejam acessíveis nos locais de uso (Machado, 2012; Nascimento, 2016).

A fragilidade nessa governança documental gera gargalos que resultam em riscos operacionais, como tramitações morosas, retrabalhos e perda de controle sobre versões, comprometendo diretamente a confiabilidade das análises periciais (Machado; Rodolpho, 2022). Abbasov (2022) reforça que a ausência de documentos estruturados gera indefinição de responsabilidades e inconsistências operacionais. Portanto, a efetividade do controle está condicionada à existência de um fluxo processual bem definido, que estabeleça com exatidão os atores envolvidos e suas respectivas responsabilidades em cada fase do ciclo documental (Pillai; Fox, 2025).

Para converter essa estrutura em eficiência real, a gestão deve evoluir de uma tarefa burocrática para uma estratégia mensurável. Isso requer a disponibilização de recursos adequados, com destaque para ferramentas informatizadas que permitam o monitoramento em tempo real das etapas de elaboração e distribuição (Crivellaro; Vitoriano, 2022). Além disso, o uso de indicadores de desempenho, como o tempo de tramitação (*lead time*), torna-se essencial para avaliar a maturidade do sistema. Nesse cenário, a modelagem de processos, especialmente por meio da abordagem BPM, apresenta-se como a estratégia ideal para alinhar as exigências normativas às necessidades operacionais do ambiente pericial do LAQT, transformando a subjetividade das rotinas em parâmetros concretos de gestão.

3. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se por sua natureza aplicada e abordagem qualiquantitativa, empregando o método dedutivo para atingir os objetivos descritivos. Quanto à sua natureza, a pesquisa foi classificada como aplicada devido ao seu interesse prático e pela finalidade imediata de gerar conhecimentos destinados à solução de problemas específicos em uma realidade identificada através da análise de dados (Gil, 2019). Neste caso, referiu-se à remodelação do fluxo processual de controle documental do Sistema de Gestão da Qualidade do LAQT, considerando suas etapas operacionais, atores envolvidos, fluxos de tramitação e mecanismos de controle.

Sob uma abordagem qualiquantitativa, a pesquisa buscou reunir a análise de dados estatísticos e mensuráveis à compreensão profunda dos fenômenos e significados, interpretando a essência das relações no contexto investigado (Estrela, 2018). Dessa forma, o

estudo procurou transformar a subjetividade das rotinas operacionais e a exatidão dos dados quantificados em parâmetros concretos para a modelagem de processos, garantindo que as soluções propostas fossem, ao mesmo tempo, funcionais e alinhadas à realidade institucional.

Em relação ao método de raciocínio, este estudo utilizou o método dedutivo, que se baseia na aplicação de premissas gerais para explicar casos específicos, permitindo a previsão de determinados resultados (Marconi; Lakatos, 2019). Os conceitos e as diretrizes da Gestão de Processos foram empregados para analisar o fluxo gerencial do processo de controle documental do sistema de gestão de qualidade a fim de propor melhorias.

Quanto aos objetivos do estudo, caracterizam-se como descritivos, uma vez que se propuseram a identificar, registrar e analisar os elementos e as variáveis associados ao fenômeno investigado, estabelecendo relações entre elas (Gil, 2019; Oliveira, 2011). A pesquisa apresentou descritivamente as etapas mapeadas que foram aplicadas ao LAQT e propôs melhorias com base na relação entre realidade operacional, necessidade de gestão tática e perspectivas de soluções em longo prazo para laboratórios forenses inseridos no contexto de sistemas de gestão da qualidade.

Foram utilizados três procedimentos técnicos complementares: levantamento bibliográfico, análise documental e observação participante. O levantamento bibliográfico selecionou livros e artigos revisados por pares dos últimos cinco anos nas bases Web of Science, Capes Periódicos, SciELO e *Google Scholar*. Os procedimentos documentais assemelham-se à pesquisa bibliográfica, diferenciando-se pela natureza das fontes, que inclui materiais que ainda não receberam tratamento analítico (Marconi; Lakatos, 2019), como documentos do SGQ, Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) e normativas institucionais, sediadas nos arquivos digitais da Polícia Científica, bem como sítios governamentais. Esses dados permitiram identificar as diretrizes formais do processo e compará-las com a prática operacional. Também foi utilizada a observação participante, em virtude da atuação da pesquisadora como supervisora da qualidade, permitindo o acompanhamento direto das atividades relacionadas à elaboração, revisão, aprovação e controle de documentos. Os dados observacionais foram registrados e posteriormente triangulados com a análise documental e a literatura, visando garantir maior confiabilidade à interpretação dos resultados (Oliveira, 2011).

O estado da arte da gestão documental no LAQT foi analisado mediante evidências de execução, como e-mails e registros de sistema. A principal fonte quantitativa consistiu na planilha de controle interno do LAQT, instrumento de registro contínuo mantido pela Supervisão da Qualidade, que consolida dados sobre elaboração, revisão, aprovação e

vencimento dos documentos do SGQ. Com base nessa fonte, foram calculados quatro indicadores de desempenho referentes ao período de 2020 a 2025: *lead time* de aprovação, tempo em aberto (*aging*), atraso na revisão e *backlog* de documentos vencidos. Para garantir a integridade da análise, foram excluídas células vazias ou registros nulos, preservando apenas os dados com informações completas para cada indicador. Os resultados foram triangulados com a observação participante e a análise documental do POP-SGQ-001, conferindo consistência interpretativa aos achados.

Posteriormente, realizou-se o mapeamento do processo atual (AS-IS) utilizando a abordagem *Business Process Management* (BPM) e a notação BPMN. Para a compreensão visual da arquitetura vigente, utilizou-se o *software* Bizagi Modeler versão 4.3. A partir deste modelo, procedeu-se à análise crítica dos impactos nas exigências da norma ISO/IEC 17025, identificando de forma sistemática gargalos, redundâncias e pontos de fragilidade. Por fim, a modelagem do estado futuro (TO-BE) foi desenvolvida incorporando melhorias baseadas nos princípios da qualidade. Esta fase visou à otimização do fluxo, a padronização das atividades e o incremento da rastreabilidade, utilizando novamente o *software* Bizagi Modeler para a representação estruturada do novo desenho processual (ABPMP, 2013; Bizagi, 2026).

Este trabalho utilizou a IA Gemini 1.5 Pro (Google) exclusivamente para revisão gramatical e aprimoramento da fluidez textual. A ferramenta não gerou conteúdo original, análise de dados ou conclusões, sendo o autor integralmente responsável pelo conteúdo final.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta o diagnóstico realizado a partir dos dados coletados na pesquisa. Com base nesse levantamento, foi possível executar o mapeamento das atividades e a identificação dos principais gargalos operacionais, fornecendo o embasamento necessário para a remodelação dos processos.

4.1. Caracterização do controle documental do SGQ no LAQT

A estrutura de governança da qualidade na Polícia Científica de Goiás está ancorada na Portaria n.º 15, de 11 de março de 2026 (em vigência) que institui a Assessoria de Gestão da Qualidade (AGQ) como órgão responsável pela manutenção do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) no âmbito institucional. A AGQ concentra as competências de coordenação e execução das atividades de qualidade e de promoção da melhoria contínua dos processos,

através da implementação e manutenção do SGQ em todas as unidades da Polícia Científica (Goiás, 2026a).

No LAQT, a gestão setorial da qualidade é regulamentada pelas Portarias n.º 8 e n.º 16, ambas de 2026, que nomeiam os responsáveis e delimitam suas atribuições. Ao Supervisor da Qualidade compete coordenar e monitorar o SGQ da unidade, assegurar a conformidade com os requisitos de acreditação, garantir a adequada documentação e controle das informações, reportar ao coordenador e orientar os servidores quanto às normas institucionais. Complementarmente, ao Coordenador do Laboratório cabe participar da validação e aprovação dos procedimentos técnicos e de qualidade, enquanto ao Supervisor Técnico incumbe coordenar a revisão e atualização das metodologias analíticas sob sua responsabilidade (Goiás, 2026b; Goiás, 2026c). Esse arranjo evidencia que a gestão documental se distribui entre a AGQ e os atores setoriais do LAQT, exigindo comunicação permanente e capacitação específica em gestão da qualidade por parte de todos os envolvidos.

O principal instrumento normativo que rege o controle documental é o POP-SGQ-001, atualmente em sua sexta versão, elaborado pela AGQ. Esse procedimento estabelece as diretrizes para elaboração, formatação, codificação, revisão, aprovação, efetivação, treinamento, distribuição, controle, revisão periódica e arquivo dos documentos do SGQ. A versão vigente incorporou melhorias pontuais em relação à anterior, como a distribuição e liberação imediata do documento após sua efetivação, condicionada à apresentação de evidência de treinamento formalizado, e a possibilidade de solicitação de prorrogação das revisões periódicas quando necessário. Essas alterações respondem a gargalos previamente identificados no processo, indicando uma trajetória de aprimoramento do fluxo, ainda que de forma não sistematizada.

Entretanto, o POP-SGQ-001, embora descreva o ciclo de vida dos documentos e atenda aos requisitos de controle documental descrito no item 8.3 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 (ABNT, 2017), não detalha o fluxo procedimental de forma estruturada, contemplando atores, responsabilidades, pontos de decisão e ferramentas utilizadas em cada etapa. Nesse sentido, o mapeamento do processo contribui para o fortalecimento do SGQ, ao reduzir ambiguidades, facilitar a execução das rotinas e apoiar a melhoria contínua. Enquanto a modelagem do processo por meio de representação gráfica, potencializa a gestão documental, ao promover maior clareza, padronização, rastreabilidade e compreensão das atividades.

Nesse contexto, a análise da prática operacional do LAQT indica a existência de ineficiências no desempenho do controle documental, especialmente relacionadas ao

cumprimento de prazos, à tramitação dos documentos e à atualização periódica. Para mensurar o desempenho desse processo, foram analisados quatro indicadores a partir dos dados da planilha de controle interno do LAQT⁴, com referência à data de 31 de dezembro de 2025. Os indicadores selecionados foram: (i) *lead time* de aprovação; (ii) tempo em aberto (*aging*); (iii) atraso na revisão; e (iv) *backlog* de documentos vencidos. Os resultados estão sintetizados na Tabela 1.

Tabela 1 – Estatísticas descritivas dos indicadores de gestão documental do LAQT (dez.2025).

Indicador	N (observações)	Média (dias)	Coefficiente de Variação (%)
<i>Lead Time</i> de Aprovação	68	370	1,47
Tempo em Aberto (<i>Aging</i>)	18	613	0,19
Atraso na Revisão	15	598	0,34
Backlog de Documentos Vencidos	68	25 docs (37%)	—

Fonte: Elaboração própria (2026).

O *lead time* de aprovação foi calculado a partir da data de elaboração e da data de aprovação do documento. Esse indicador traz informação de quanto tempo o LAQT demora em elaborar, revisar e aprovar documentos. O valor médio encontrado foi de 370 dias. Esse valor é superior a 12 meses e associado a um coeficiente de variação de 1,47 indica que o processo de aprovação documental interno não possui previsibilidade temporal. Esse alto grau de variabilidade sugere que fatores como a disponibilidade dos atores envolvidos, a complexidade técnica do documento e as demandas diversas, exercem maior influência sobre a duração do processo do que eventuais prazos formalmente estabelecidos. Tal cenário evidencia fragilidades na gestão do processo, caracterizando um fluxo não estabilizado. Conforme aponta Crivellaro e Vitoriano (2022), o uso de indicadores de desempenho, como o *lead time*, é essencial para identificar gargalos e avaliar a eficiência do processo documental, sendo que valores elevados sinalizam ineficiência estrutural e não apenas variação pontual.

O tempo médio em aberto (*aging*), representa os dias em que um documento permanece preso em alguma fase de tramitação, calculado entre a data de solicitação de revisão e a data de efetivação. O valor médio encontrado foi de 613 dias, aproximadamente 2

⁴ Planilha DS-SETOX-003 “Controle Documental” sob a gestão da Supervisão de Qualidade, armazenada na rede compartilhada da Secretaria de Segurança Pública (SSP) no diretório “Q:”. A sua manutenção e alimentação ocorrem quinzenalmente ou sempre que se registrar uma alteração de caráter documental.

anos, revelando uma situação de elevada morosidade. Esse dado é particularmente preocupante porque, durante esse intervalo, o laboratório pode estar operando com procedimentos tecnicamente desatualizados, o que compromete a reprodutibilidade dos ensaios e fragiliza a rastreabilidade exigida pelo item 8.4 da norma (ABNT, 2017). A literatura aponta que falhas na atualização oportuna de documentos geram indefinição de responsabilidades e inconsistências operacionais, podendo resultar na invalidade de análises e na necessidade de retrabalho (Abbasov, 2022; Pillai; Fox, 2025).

O indicador de atraso na revisão, indica os dias decorridos além do prazo de vencimento da revisão periódica. O valor médio de 598 dias evidencia que documentos que deveriam ser submetidos à revisão periódica permanecem vigentes por período superior ao prazo estabelecido, indicando ruptura no ciclo de manutenção do SGQ. A análise documental identificou a existência de documentos com data de revisão vencida desde 2023 ainda ativos no sistema, o que demonstra falha na gestão do ciclo de vida documental e ausência de controle sistemático de atualização. Do ponto de vista normativo, tal condição configura potencial não conformidade com a norma que estabelece a necessidade de revisão periódica dos documentos para assegurar sua adequação, atualidade e aplicabilidade contínua no sistema de gestão (ABNT, 2017).

Por fim, o *backlog* de 25 documentos, aproximadamente 37% do total de POPs em vigência no LAQT, quantifica o volume de documentos com revisão programada não realizada. Esse cenário configura acúmulo de pendências em relação ao fluxo de processamento documental e se aproxima do que Nascimento *et al.* (2016) descrevem como um estágio crítico de maturidade do SGQ, no qual a capacidade de tratamento das demandas é inferior ao volume de entrada, resultando em acúmulo progressivo de itens não concluídos e comprometimento da estabilidade do sistema de gestão documental. Adicionalmente, observou-se limitação na rastreabilidade histórica das versões anteriores na planilha de controle analisada, indicando fragilidade no controle de versões e na preservação do histórico documental, o que compromete a integridade do sistema de gestão. Tal condição reforça a necessidade de fortalecimento das práticas de controle documental e de estruturação mais robusta do fluxo de gestão, conforme apontado por Machado e Rodolpho (2022).

Em síntese, os indicadores analisados evidenciam um processo de controle documental caracterizado por elevada duração dos ciclos de aprovação, baixa taxa de conclusão dentro dos prazos esperados e significativo acúmulo de pendências. Esses resultados indicam fragilidades na gestão do sistema e no desempenho do fluxo documental. Os achados corroboram o diagnóstico preliminar apresentado na introdução deste estudo e reforçam a

consistência das evidências empíricas obtidas, fornecendo subsídios para a análise estruturada do fluxo de processo atual, apresentada na seção subsequente.

4.2. Mapeamento do processo (AS-IS) e análise crítica

A efetividade do controle documental está diretamente condicionada à capacidade de estruturar fluxos claros, definir responsabilidades e garantir o acompanhamento do ciclo de vida dos documentos (Pillai; Fox, 2025). Com base na triangulação entre a análise documental do POP-SGQ-001v6, a planilha de controle interno do LAQT e a observação participante da pesquisadora como supervisora da qualidade, foi possível construir o fluxo processual vigente.

O processo de controle documental do LAQT inicia-se com o reconhecimento da necessidade de elaboração ou revisão de um documento, identificada pelo Coordenador, Supervisor Técnico ou da Qualidade. No caso de um novo documento, o Supervisor da Qualidade aciona a AGQ por e-mail, que recebe a solicitação, registra a codificação do novo documento através do sistema ODIN e informa ao LAQT por e-mail. No caso de revisão de um documento, a solicitação também ocorre por e-mail pelo Supervisor da Qualidade, e a AGQ disponibiliza o arquivo editável do documento vigente em formato Word, dando início à próxima etapa.

Com o documento editável ou o modelo de documento, inicia-se a etapa de elaboração ou alteração, que é conduzida pelo LAQT, no qual os servidores trabalham de forma integrada por meio de uma pasta compartilhada no domínio da Secretaria de Segurança Pública. O arquivo em formato Word é configurado com controle de alterações ativado, permitindo o registro das modificações realizadas, porém sem validação. Quando concluída, a minuta do documento é submetida à revisão interna, caso sejam identificadas inconsistências ou sugestões, o documento retorna à etapa de elaboração ou alteração. Caso contrário, é encaminhado para aprovação pelo Coordenador. Se o Coordenador solicitar alteração, o documento volta para as etapas anteriores evidenciando um ciclo interno. Porém se o documento for aprovado, o Supervisor da Qualidade é acionado para aceitar as alterações, avaliar a formatação e enviar para a AGQ por e-mail.

Ao receber, a AGQ realiza a análise crítica do conteúdo e da forma para efetivar o documento. Se forem identificadas pendências, o arquivo retorna para o LAQT para correções via e-mail. Se o documento está adequado, a AGQ aciona o LAQT para agendar a data de efetivação e distribuição. A data é alinhada e comunicada por e-mail, e então a AGQ realiza a

efetivação e a distribuição das cópias informativas e controladas digitalmente pelo sistema ODIN e fisicamente no laboratório. A partir dessa data o documento já é considerado vigente, porém o laboratório ainda deve cumprir a norma e apresentar a evidência de treinamento e a cópia controlada assinada pelos elaboradores, revisores e aprovadores. Após o envio desses documentos, a AGQ dá ciência no registro do treinamento e armazena a cópia controlada assinada dando finalização ao processo de controle documental, pelo menos até a próxima revisão ou obsolescência.

O apêndice A apresenta o diagrama BPMN do processo AS-IS, elaborado no *software Bizagi Modeler*. A partir das informações descritas acima, realizou-se o mapeamento dos eventos permitindo a visualização do fluxo operacional e compreensão integrada das atividades. Com base nesse mapeamento foi possível apontar e identificar pontos de atenção e gargalos estruturais que impactam diretamente na eficiência do processo.

O diagrama BPMN do processo AS-IS, apresentado no Apêndice A, está organizado em três raias (*swimlanes*): LAQT (representando os atores setoriais: Coordenador, Supervisor Técnico e Supervisor da Qualidade), AGQ (Assessoria de Gestão da Qualidade) e Sistema ODIN. O fluxo inicia-se na raia do LAQT com o reconhecimento da necessidade documental e percorre múltiplos *handoffs* entre as raias, evidenciando a dependência de comunicação por canais externos ao sistema. Os pontos de decisão intermediários, análise da AGQ e aprovação do Coordenador, são os nós onde o processo retorna às etapas anteriores com maior frequência, configurando os ciclos de retrabalho identificados nos indicadores.

O primeiro gargalo identificado consiste na fragmentação dos canais de comunicação, isto porque o processo atual opera com múltiplos *handoffs* (trocas de responsabilidades) com dependência de comunicação por e-mail, WhatsApp e SEI. A ausência de centralização da comunicação compromete a integridade das informações, favorecendo a perda de registros, a duplicidade de solicitações e a dificuldade de rastreamento histórico. Esse cenário é agravado por mudanças sucessivas no domínio de e-mail institucional e pela alta rotatividade da equipe de qualidade do LAQT, resultando em descontinuidades no histórico das tramitações. Tal configuração contraria o item 8.4 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, que exige a integridade e disponibilidade dos registros, sendo consistente com Abbasov (2022), que aponta a fragmentação da comunicação como fator gerador de indefinição de responsabilidades e inconsistências operacionais.

O segundo gargalo baseia-se na tramitação de documentos sem controle integral de versão, uma vez que o fluxo atual se baseia na circulação de arquivos em formato Word por e-mail ou em pastas compartilhadas, sem a utilização de um sistema estruturado de

versionamento automático. Esse modelo expõe o processo a riscos de utilização de versões desatualizadas, perda de histórico de alterações e inconsistências entre os atores envolvidos. Conforme Condado (2022), a operacionalização manual de sistemas de gestão da qualidade, quando não validada, compromete a rastreabilidade documental. Tal cenário configura não conformidade com a ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, cláusula 8.3, por ausência de controle eficaz de versões e registros documentais.

O terceiro gargalo está na ausência de padronização na execução e no registro de treinamentos porque o processo de controle documental não apresenta um modelo padronizado para a realização e o registro dos treinamentos, permitindo a adoção de diferentes formatos (síncronos, assíncronos), sem critérios definidos para sua aplicação. Embora a coleta de evidências seja realizada por meio do SEI, a ausência de diretrizes claras quanto à forma, ao momento e aos requisitos mínimos compromete a uniformidade e a rastreabilidade das evidências de competência. Além disso, os documentos são disponibilizados antes da conclusão dos treinamentos, o que pode levar ao seu uso por colaboradores sem comprovação formal de competência. Esse cenário, somado a fatores como regime de plantão e rotatividade da equipe, aumenta o risco de inconsistências na aplicação dos procedimentos e dificulta a verificação do processo, configurando desalinhamento com o item 6.2 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

O quarto gargalo é a ausência de padronização na etapa de análise crítica que é conduzida pela AGQ então apresenta critérios padronizados e formalmente definidos quanto ao escopo, profundidade e aspectos a serem avaliados. Essa ausência de diretrizes objetivas resulta em variações na condução das análises, com inclusão de apontamentos não uniformes entre avaliadores, gerando retrabalho, aumento do tempo de tramitação e redução da previsibilidade do processo. A falta de padronização também compromete a consistência das decisões e a rastreabilidade dos critérios adotados, fragilizando o controle do processo e configurando desalinhamento com a cláusula 8.3 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

O último gargalo identificado fundamenta-se na ausência de definição formal de responsabilidades e prazos nas etapas de elaboração, revisão e aprovação dos documentos realizadas no âmbito do LAQT. Essa ausência de padronização resulta em variabilidade das atividades, dependência de iniciativas individuais e dificuldade de monitoramento, com consequente aumento do tempo de tramitação e risco de atraso na atualização documental. Além disso, a indefinição de responsabilidades compromete a rastreabilidade das ações ao longo do ciclo documental, dificultando a identificação de falhas e a implementação de melhorias, configurando desalinhamento com a cláusula 8.1 da ABNT NBR ISO/IEC

17025:2017, que exige a definição e o controle dos processos do sistema de gestão. Os gargalos apresentados encontram-se sintetizados no Quadro 1.

Quadro 1 – Matriz de diagnóstico: correlação entre gargalos operacionais e requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

Gargalo	Descrição sintética	Item da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017	Apontamento normativo (não conformidade / risco)
1. Fragmentação dos canais de comunicação	Comunicação dispersa (e-mail, WhatsApp, SEI), sem centralização e rastreabilidade.	8.4 – Controle de registros	Risco de perda, duplicidade e inconsistência de registros → falha na integridade, rastreabilidade e disponibilidade das informações.
2. Tramitação sem controle integral de versão	Uso de Word circulando sem versionamento estruturado	8.3 – Controle de documentos	Possibilidade de uso de versões obsoletas → quebra de controle, atualização e identificação de versões vigentes.
3. Ausência de padronização nos treinamentos	Treinamentos sem critérios definidos e sem vinculação formal à competência	6.2 – Pessoal (competência)	Evidências inconsistentes de competência → risco de execução por pessoal não formalmente qualificado
4. Ausência de padronização na análise crítica	Critérios variáveis na análise → retrabalho e imprevisibilidade	8.3 / 8.8 – Controle de documentos e melhoria	Avaliação inconsistente → compromete qualidade da aprovação documental e dificulta melhoria contínua
5. Ausência de definição de responsabilidades e prazos	Ausência de governança clara nas etapas do processo	5.5 – Responsabilidades e autoridades / 8.1 – Gestão do sistema	Indefinição de responsabilidades → falha na governança, rastreabilidade e controle do processo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

4.3. Remodelação do processo (*TO-BE*) e perspectivas de implementação.

A análise integrada dos gargalos evidencia que as dificuldades do LAQT não decorrem de falhas isoladas, mas de um arranjo sistêmico, marcado pela ausência de padronização, baixa maturidade em gestão e fragilidade na governança do processo. A fragmentação dos canais de comunicação compromete a rastreabilidade e a integridade dos registros, enquanto a tramitação documental sem controle automatizado de versões amplia o risco de inconsistências e uso de documentos obsoletos. Paralelamente, a ausência de critérios padronizados para treinamentos e análise crítica introduz variabilidade operacional, retrabalho e baixa previsibilidade. Soma-se a isso a indefinição de responsabilidades e prazos, que reduz a capacidade de monitoramento e controle do fluxo, gerando dependência de iniciativas individuais e aumento do tempo de tramitação.

Este cenário revela um fluxo de trabalho manual, o qual diverge dos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017, notadamente no que tange à rastreabilidade, ao controle documental, à competência de pessoal e à gestão de registros. O achado encontra-se em consonância com a literatura, especialmente em Machado e Rodolpho (2022), que apontam que sistemas com baixa integração tecnológica e ausência de padronização tendem a apresentar perda de eficiência, aumento de erros e dificuldade na manutenção da conformidade. Torna-se evidente, portanto, a necessidade de uma reestruturação processual pautada na centralização, automação e governança.

Como ação mitigadora dos gargalos identificados, com ênfase no fluxo documental e fortalecimento do sistema de gestão no âmbito do LAQT, aponta-se como possível melhoria a centralização do canal de comunicação. Essa é a principal ação estratégica e consiste na unificação da comunicação em uma plataforma institucional única. A implementação de funcionalidades no sistema ODIN ou de módulos específicos do ecossistema Microsoft 365, como o *Forms* e o *SharePoint*, fornecidos pela Secretaria de Segurança Pública, permitiria consolidar todas as interações do processo. Tal medida assegura a rastreabilidade, a manutenção de um histórico unificado e a integridade das informações. Sob essa nova dinâmica, o ciclo completo de interações, abrangendo desde a solicitação inicial e as correções técnicas até o agendamento de datas e os registros de efetivação, migraria do formato convencional via e-mail para fluxos sistêmicos automatizados, garantindo maior transparência e auditabilidade ao processo.

A segunda melhoria possível seria a implementação de controle de versão e repositório unificado. A substituição do fluxo manual por um ambiente com controle de versão automatizado através do uso de ferramentas como o *SharePoint* ou *OneDrive* permitiria que todos os envolvidos trabalhassem em um único arquivo, por meio de link compartilhado, evitando a criação de versões paralelas ou desatualizadas. Além disso, pode-se considerar a evolução do sistema ODIN com a inclusão de um ambiente próprio de edição de documentos, permitindo a centralização do processo em uma única plataforma institucional. Esse modelo garante o registro automático do histórico de alterações e das autorias, atendendo aos requisitos de integridade e rastreabilidade da ABNT NBR ISO/IEC 17025. Ao final, a versão aprovada deve ser convertida em formato não editável (PDF) para distribuição.

A padronização e integração dos treinamentos é a terceira melhoria proposta uma vez que se torna necessário instituir um procedimento formal de capacitação vinculado ao controle documental, definindo critérios e formatos claros. A proposta contempla a transição para um modelo assíncrono *Just-in-Time*, no qual a publicação de um novo documento é

acompanhada por um fluxo de aceitação digital. Por meio de plataformas de colaboração como o *Power Automate*, o acesso ao documento gera uma notificação de treinamento obrigatório; a conclusão desta etapa gera, simultaneamente, a evidência de treinamento e o registro de participação. Sob esta lógica, a disponibilidade plena do documento fica condicionada à comprovação do treinamento dos envolvidos, assegurando o cumprimento do requisito 6.2 da norma. O fluxo é finalizado com a emissão de uma notificação automática à Supervisão da Qualidade, permitindo a atualização sistêmica da matriz de treinamento e competência do laboratório.

A quarta melhoria sugerida consiste na padronização da análise crítica e implementação de Matriz de Alçadas, que consiste na definição de critérios objetivos para a análise crítica, com base na criticidade dos documentos. Propõe-se a classificação dos documentos por nível de complexidade, de modo que documentos de baixa criticidade sejam avaliados apenas quanto aos aspectos formais (padronização, estrutura e conformidade documental), enquanto documentos de maior complexidade, como, POPs analíticos e manuais técnicos, sejam submetidos à análise de conteúdo pela AGQ. Esse modelo reduz a variabilidade entre avaliadores, evita retrabalho desnecessário e torna o processo mais previsível, mantendo a rastreabilidade e o controle exigidos pela ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

Por fim, a quinta melhoria consiste na formalização da governança e monitoramento de prazos. Deve-se definir formalmente responsáveis e prazos para cada etapa de elaboração, revisão e aprovação dos documentos. Para isso, propõe-se a utilização de uma matriz, com atribuição clara de responsabilidades ao longo do fluxo. O processo passa a prever duas etapas de validação: análise técnica, realizada pelo Supervisor Técnico, e análise normativa, conduzida pelo Supervisor da Qualidade, ambas com prazos definidos. Além disso, sugere-se a adoção de uma lista mestra em ambiente online, com notificações automáticas de prazos, permitindo o acompanhamento do ciclo de vida dos documentos e dos indicadores de desempenho pela Supervisão da Qualidade. Essa estrutura reduz a variabilidade do processo, melhora o controle das etapas e assegura alinhamento com a cláusula 8.1 da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

Diante do diagnóstico apresentado e das estratégias de intervenção delineadas, as melhorias propostas para a otimização do sistema de gestão do LAQT, bem como os impactos esperados em termos de conformidade e eficiência operacional, encontram-se consolidados no Quadro 2 a seguir.

Quadro 2 - Plano de ação: proposição de melhorias, ferramentas tecnológicas e impactos esperados.

Melhoria	Descrição sintética da ação	Ferramenta/tecnologia associada	Impacto esperado
1. Centralização do canal de comunicação	Unificação das comunicações em plataforma única, com eliminação de canais paralelos e uso de formulários estruturados.	Sistema Odin; Microsoft Forms; SharePoint.	Maior rastreabilidade, integridade das informações e redução de perdas de registro.
2. Controle de versão e repositório unificado	Implementação de ambiente colaborativo com versionamento automático e histórico de alterações	Sistema Odin; Microsoft Forms; SharePoint; OneDrive.	Eliminação de versões obsoletas e redução de retrabalho
3. Padronização e Integração dos treinamentos	Vinculação da publicação do documento ao aceite digital e registro automático de treinamento	Power Automate	Garantia de competência e redução do tempo entre aprovação e uso
4. Padronização da análise crítica e matriz de alçadas	Definição de critérios objetivos e descentralização conforme criticidade documental	Checklists; workflow digital.	Redução de retrabalho e aumento da previsibilidade
5. Formalização da governança e prazos	Definição de responsabilidades, prazos e monitoramento do fluxo.	Lista mestra online	Maior controle do processo e redução de atrasos

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O diagrama BPMN do processo TO-BE, apresentado no Apêndice B, mantém as três raias do modelo atual, porém reorganiza o fluxo com base na centralização da comunicação em plataforma única e na automação das etapas de treinamento e notificação. Os handoffs por e-mail são substituídos por fluxos sistêmicos, e os pontos de decisão passam a contar com critérios formalizados e prazos definidos, reduzindo a variabilidade e aumentando a previsibilidade do ciclo documental.

Fundamentada nas propostas de intervenção discutidas e nos requisitos de conformidade normativa, realizou-se a reestruturação do fluxo operacional. Este novo design de processo, focado na eliminação de redundâncias e no fortalecimento da governança digital, é apresentado no mapeamento do estado futuro (TO-BE) ilustrado no apêndice B. A nova configuração prioriza a centralização das etapas e a automação dos controles, visando garantir a integridade e a agilidade necessárias ao ciclo de vida documental do LAQT.

Do ponto de vista da maturidade do SGQ, as melhorias propostas representam uma transição qualitativa relevante. Nascimento *et al.* (2016) identificam que sistemas de gestão da qualidade evoluem de estágios iniciais, caracterizados pela existência formal de documentos, mas ausência de monitoramento, para estágios de maior maturidade, nos quais os processos são integrados à rotina e mensurados por indicadores. O cenário atual do LAQT enquadra-se

no estágio inicial: existe estrutura normativa e comprometimento, mas o fluxo não é suficientemente ágil ou mensurável.

Esta necessidade de otimização acentua-se diante da tendência de aumento na produção de Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) em toda a SPTC. Como a Assessoria de Gestão da Qualidade (AGQ) possui demandas extensas, a descentralização proposta é vital para que as demais unidades não se estendam em seu desenvolvimento institucional. Assim, a utilização do ecossistema tecnológico disponível (Goiás.gov, Microsoft 365, sistema ODIN) reforça a viabilidade e a replicabilidade do modelo.

5. CONCLUSÃO

Este estudo analisou o processo de gestão documental no âmbito do Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) do Laboratório de Análises Ambientais, Químicas e Toxicológicas (LAQT) da Polícia Científica de Goiás, evidenciando sua relevância para a garantia da integridade, rastreabilidade e confiabilidade dos documentos que sustentam a atividade pericial. Nesse contexto, a gestão documental se consolida como elemento central para a qualidade dos resultados laboratoriais e para a segurança jurídica associada à prova pericial.

A análise do processo permitiu compreender sua estrutura, atores envolvidos e fluxos de tramitação, ao mesmo tempo em que evidenciou fragilidades relacionadas à ausência de padronização, à falta de controle estruturado de versões, à indefinição de responsabilidades e à variabilidade na condução das etapas críticas. Esses aspectos impactam diretamente a previsibilidade, o controle e a rastreabilidade do processo, comprometendo sua eficiência e aderência aos requisitos da ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017.

A proposição de um fluxo remodelado, com base na abordagem BPM, demonstrou que a padronização das atividades, a definição de critérios objetivos e a estruturação da governança constituem medidas capazes de reduzir inconsistências e otimizar a fluidez das rotinas. Ademais, para a sustentabilidade do SGQ no LAQT, a transição para o modelo proposto deve apoiar-se no uso estratégico das ferramentas do ambiente Microsoft 365, como o Microsoft SharePoint e o Microsoft OneDrive. Essas plataformas devem atuar como suporte à gestão, garantindo o controle automatizado de versões, a rastreabilidade das alterações e a centralização das informações.

A estratégia metodológica mista mostrou-se adequada para diagnosticar as lacunas estruturais e fundamentar propostas de melhoria concretas. Como limitação do estudo, destaca-se a ausência de aplicação prática do modelo proposto em tempo hábil para esta

pesquisa, o que restringiu a avaliação empírica imediata dos seus impactos. Ainda assim, os achados oferecem subsídios teóricos e práticos de alto valor para a tomada de decisão institucional e para o aprimoramento contínuo do sistema de qualidade.

Com essas medidas, a gestão documental no LAQT passa a operar de forma estruturada, previsível e rastreável, fortalecendo o SGQ e sua aderência normativa. Recomenda-se que a implementação do novo fluxo seja acompanhada pelo monitoramento sistemático de indicadores quantitativos para mensurar os ganhos de eficiência e tempo. Como limitação para a replicação do modelo em outras unidades da Polícia Científica de Goiás e demais forças de segurança, cumpre assinalar que o presente estágio não incluiu uma validação empírica com os atores institucionais. Essa lacuna configura-se como um desdobramento futuro promissor para avaliar o impacto real do sistema na rotina dos servidores.

REFERÊNCIAS

ALQARNI, A.; DATA, D.; ALGAMDI, A.; CHEBLI, A. **Implementation of a quality system in the Hospital Environment: application of a ISO 17025 Standard.**, 2024. Disponível em: <osf.io/jmknv_v1>. Acesso em: 12. Mar. 2026.

ABBASOV, N.I. Criteria for Assessing the Quality of Forensic Activities in Different Countries of the World. **Law Human Environment**, v. 13, n. 3, p. 7-16, 2022.

ABNT. NBR ISO 9000:2015 - **Sistemas de Gestão da Qualidade — fundamentos e vocabulário**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2015.

ABNT. NBR ISO/IEC 17025:2017 – **Requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração**. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2017.

ABPMP. Association of Business Process Management Professionals. BPM CBOK: **Guia para o gerenciamento de processos de negócios corpo comum de conhecimento**. v. 3,0, 1ª Ed, 2013. 453p.

BEZERRA, L.S.A.; SOUZA-NETO, A.C.; CHAVES, P.B.; POLTRONIERI, C.F. Implementation of ISO/IEC 17025 in forensic genetics laboratories in Brazil. **Forensic Science International**, v. 371, 2025.

Bizagi Modeler, **Plataforma Bizagi**. Plataforma Low-Code de automatização de processos. s.l., s.d. Disponível em: <<https://www.bizagi.com/pt/plataforma/modeler>> Acesso em: 04 Mar. 2026.

BRASIL, Presidência da República. Decreto-Lei n.º 3.689, de 03 de outubro de 1941. **Institui o Código de Processo Penal**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689compilado.htm. Acesso em: 23 fev. 2026.

CAPEZ, F. **Curso de Processo Penal**. 25. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018, 895p.

CRIVELLARO, F.F.; VITORIANO, M.C.C.P. Mapeamento de processos como ferramenta para gestão de documentos. **Em Questão**. V. 28, n. 1, p. 90-127, 2022.

CONDADO, E.; RITO, P.; CÂNDIDO, B.; HARTZ, Z.; MAGALHAES, J.L. A gestão da qualidade na era digital: reflexões no processo farmacêutico de um laboratório de desenvolvimento analítico. *In*: Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS). **Gestão da Qualidade no Serviço Público de Saúde**. Brasília: 2022. cap. 7. Disponível em: <https://www.conass.org.br/biblioteca/wp-content/uploads/2023/02/L10-Cap7.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2026.

DOYLE, S. Section 6 - Discipline-Specific Quality Management. *IN*: DOYLE, S. **Quality Management in Forensic Science**. Academic Press, 2019. p. 245-323. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805416-1.00006-2>. Acesso em: 02 mar. 2026.

EDMOND, G.; FOUND, B.; MARTIRE, K.; BALLANTYNE, K.; HAMER, D.; SEARSTON, R. Model forensic science. **Australian Journal of Forensic Sciences**, v. 48, n. 5, p. 496-537, 2016.

ESTRELA, C. **Metodologia científica: ciência, ensino, pesquisa**. 3. Ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018. E-book. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=67VIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 9 mar. 2026.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Administração. **Diretrizes para gestão por processos no Estado de Goiás: foco na entrega de valor ao cidadão por meio da gestão por processos**. Goiânia: Secretaria de Estado da Administração, 2023.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Segurança Pública. **Portaria n.º 181, de 15 de agosto de 2025**. Estabelece a estrutura organizacional da Polícia Científica da Secretaria de Estado da Segurança Pública do Estado de Goiás - SSP e dá outras providências. Goiás, 2025a.

GOIÁS. Secretaria de Segurança Pública. Gestão por processos com foco na Segurança Pública. **Manual de Gerenciamento Proativo de Processos**. Escritório Setorial de Processos. Estado de Goiás. 2025b. Disponível: <https://goias.gov.br/seguranca/>. Acesso em: 11 mar. 2026.

GOIÁS. Secretaria de Estado da Segurança Pública. **Portaria n.º 15, de 11 de março de 2026**. Institui a Assessoria de Gestão da Qualidade – AGQ na estrutura organizacional da Polícia Científica do Estado de Goiás e estabelece suas competências e estrutura básica. Goiás, 2026a.

GOIÁS, Secretaria de Estado da Segurança Pública. **Portaria n.º 8, de 30 de janeiro de 2026**. Institui e regulamenta o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) no âmbito das Divisões, Laboratórios e Seções Forenses do Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues (ICLR), definindo sua estrutura, atribuições e forma de designação. Goiás, 2026b.

GOIÁS, Secretaria de Estado da Segurança Pública. **Portaria n.º 16, de 30 de janeiro de 2026**. Dispõe sobre a atualização da gestão, da abrangência e das funções dos integrantes do

Sistema de Gestão da Qualidade do Laboratório de Análises Ambientais, Químicas e Toxicológicas (LAQT). Goiás, 2026c.

NASCIMENTO, A.P.; OLIVEIRA, M.P.V.; LADEIRA, M.B.; ZANQUETTO FILHO, H. Pontos de transição: a escalada rumo à maturidade de Sistemas de Gestão da Qualidade. **Gestão & Produção**, v. 23, n. 2, p. 250-266, 2016.

MACHADO, S.S. **Gestão da Qualidade**. Caderno de estudo. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – IFG, Campus Inhumas e Universidade Federal de Santa Maria, para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil. Inhumas: IFG; Santa Maria: UFSM, 2012. 92 p.

MACHADO, L.A.B.; RODOLPHO, D. O uso de ferramentas da gestão da qualidade e a problemática da administração de arquivos documentais em órgãos públicos. **Interface Tecnológica**, v. 19, n. 1, p. 339-351, 2022.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 8 Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2019.

MARTINS, M.P.V.; Araújo, D.F.O. **Meios de provas no processo penal: importância da cadeia de custódia na prova pericial**. 2021. 22 p. Trabalho de Conclusão de Curso, Direito, Faculdade Alfredo Nasser, Aparecida de Goiânia, 2021.

OLIVEIRA, M.F. **Metodologia Científica: Um Manual para a Realização de Pesquisas em Administração**. Catalão: UFG, 2011. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf. Acesso em: 9 mar. 2026.

PASSAPAVAS, A.; CHATZISTAMATIOU, T.K.; MICHALOPOULOS, E.; SERAFETINIDI, M.; GKIOKA, V.; MARKOGIANNI, E.; STAVROPOULOS-GIOKAS, C. Quality Management Systemns Including Accreditation Standards, **Cord Blood Stem Cells Medicine**, v. 17, n. 5, p. 229-248, 2015.

PEREIRA, L.S. **Custo dos laudos de análise de maconha, cocaína e crack da química forense da Polícia Científica do Paraná e os efeitos da não emissão dos laudos**. 2023. 56 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Economia). Universidade de Brasília, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, Brasília, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/47994>. Acesso em: 12 mar. 2026.

PILLAI, S.P.; FOX, E. Laboratory quality management system fundamentals. **Frontiers in Bioengineering and Biotechnology**, 2025.

BROCKE, J.; ROSEMAN, M. Manual de BOM: Gestão de processos de negócio. Editora Bookman. 2013, 384p.

SILVA, T.F.; BASTOS, V.P.; OLIVEIRA, F.Q.M. Perícia Criminal e a Legislação Brasileira. **Revista Brasileira de Criminalística**, v. 11, n. 2, p. 14-23, 2022.

SILVA, M. M. B. A importância da prova pericial no processo penal e a imparcialidade do perito na investigação criminal. **Revista Científica Interdisciplinar de Maringá**, v. 5, n. 12, 2024.

SOARES, W. S.; CÂMARA, R. A.; SOUZA, W. C. Quality Management System: An approach to efficient production. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, 2023.

SOUZA, J.R.; DUMAS, B.S.S.; NAZIOZENO, M.C. Gestão do conhecimento para o registro, armazenamento e difusão de procedimentos operacionais padrão em órgãos oficiais periciais. **Lumen et Virtus**, v. 16, n. 53, p. 1-18, 2025.

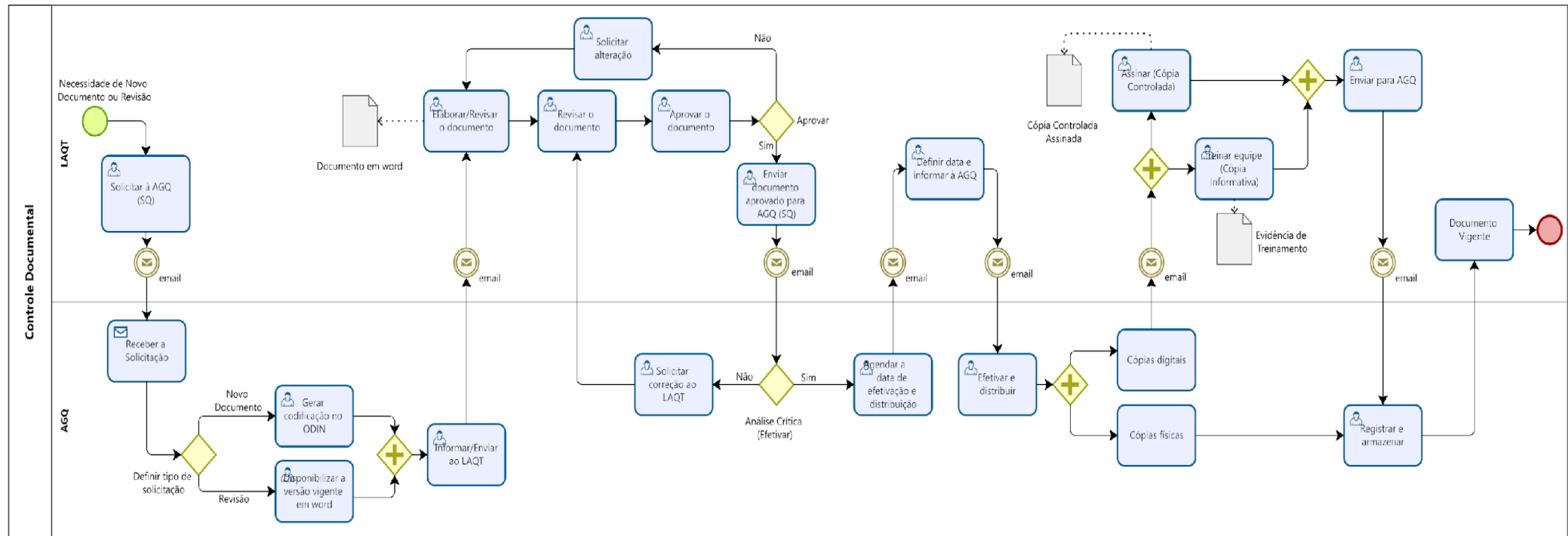
TEIXEIRA, L.M.D.; AGANETTE, E.C.; ALMEIDA, M.B. Gestão da Qualidade e Gestão de Documentos: um relato de experiência de alinhamento entre sistemas de gestão no ambiente corporativo. **Tendencias da Pesquisa Brasileira em Ciencia da Informação**, v.3, n. 1, p.45-64, 2016.

TELLES, B. **Autonomia da perícia oficial de natureza criminal**. Dossiê Perícia Criminal. São Paulo: Friedrich Ebert Stiftung, 2024, 19p.

VELHO, J.A.; GEISER, G.C.; ESPINDULA, A. **Ciências forenses**: uma introdução às principais áreas da criminalística e da medicina legal. 4. ed. Campinas, SP: Millennium Editora, 2021.

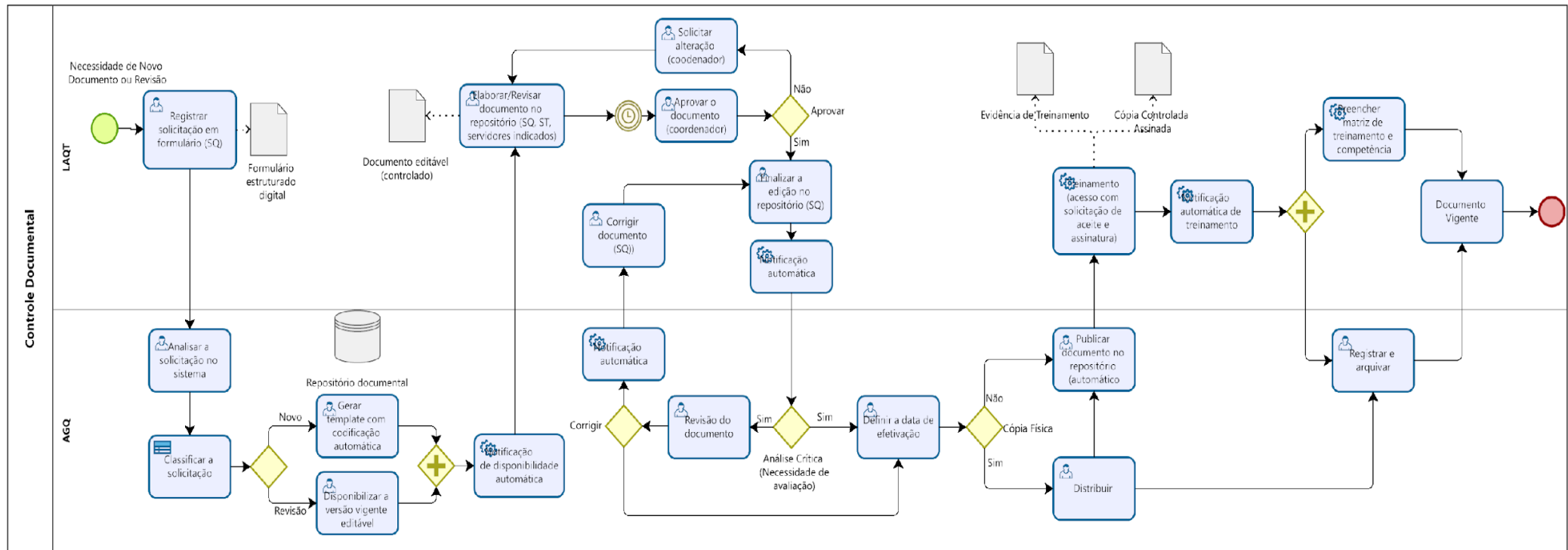
APÊNDICES

Apêndice A – Fluxograma do processo atual (AS-IS) de controle documental no LAQT.



Fonte: elaborado pela autora (2026)

Apêndice B – Fluxograma do processo proposto (TO-BE) de controle documental LAQT.



Fonte: elaborado pela autora (2026).

ANEXO A – DS-SETOX-003 “Controle Documental”

			BLOCO 1 - VERSÃO ATUAL				BLOCO 2 - CICLO DE REVISÃO		
CODIFICAÇÃO	TÍTULO	Versão	DATA DE ELABORAÇÃO	DATA DE REVISÃO	DATA DA APROVAÇÃO	VENCIMENTO REVISÃO PERIÓDICA	DATA DA SOLICITAÇÃO DA REVISÃO	STATUS	
POP-SETOX-001	LAVAGEM DE VIAIS UTILIZADOS NA ANÁLISE TOXICOLÓGICA (V-2) ML	2	03/05/2018	30/07/2018	31/07/2018	31/07/2023	29/07/2024	EM APROVAÇÃO	
POP-SETOX-002	NORMAS PARA REALIZAÇÃO DE BALANÇOS DE VESTÍGIOS NAS UNIDADES DE CUSTÓDIA	1	25/06/2018	25/06/2018	30/07/2018	10/07/2023		VENCIDO	
POP-SETOX-003	OBSELETO							OBSELETO	
POP-SETOX-004	SISTEMA DE CODIFICAÇÃO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE EXTERNA	2	30/04/2018	30/04/2018	06/05/2018	06/05/2024	29/07/2024	EM APROVAÇÃO	
POP-SETOX-005	LAVAGEM DE VÍDRARIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE DE ALCÓOLICA	2	26/05/2018	30/07/2018	06/06/2018	06/06/2024	29/07/2024	EM APROVAÇÃO	
POP-SETOX-006	LAVAGEM DE VÍDRARIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE TOXICOLÓGICA	2	03/05/2018	03/05/2018	06/06/2018	06/06/2024	29/07/2024	EM APROVAÇÃO	
POP-SETOX-007	RECEBIMENTO, REGISTRO E ARMAZENAMENTO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS NA SEÇÃO DE TOXICOLOGIA FORENSE	2	11/06/2018	10/08/2018	18/08/2018	18/08/2024	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-008	COLETA, REGISTRO E ARMAZENAMENTO DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS IN VIVO	2	11/06/2018	10/08/2018	18/08/2018	18/08/2024	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-009	ARMAZENAMENTO E DESCARTE DE CONTRAPROVAS	2	11/11/2018	11/11/2018	14/02/2019	14/02/2025	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-010	PROGRAMA DE TREINAMENTO DA SEÇÃO DE TOXICOLOGIA FORENSE	2	18/11/2018	19/11/2018	19/11/2018	19/11/2027		EFETIVO	
POP-SETOX-011	ANÁLISE TOXICOLÓGICA SISTEMÁTICA EM URINA - HIDRÓLISE ÁCIDA	3	30/10/2018	31/10/2018	31/10/2018	31/10/2027	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-012	ANÁLISE TOXICOLÓGICA SISTEMÁTICA EM SANGUE	2	20/11/2018	20/11/2018	31/05/2019	31/05/2028	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-013	ANÁLISE TOXICOLÓGICA SISTEMÁTICA EM URINA - HIDRÓLISE ENZIMÁTICA	3	30/10/2018	31/10/2018	31/10/2018	31/10/2027	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-014	ANÁLISE DE CROMATOGRAMAS OBTIDOS POR GC-MS	1	03/06/2018	03/06/2018	05/06/2018	05/06/2024		VENCIDO	
POP-SETOX-015	ELABORAÇÃO DO DOSSIE DE CASOS	2	05/06/2018	14/06/2018	14/06/2018	14/06/2024		VENCIDO	
POP-SETOX-016	IDENTIFICAÇÃO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE PERICIAL	2	15/12/2018	20/12/2018	18/08/2018	18/08/2024		VENCIDO	
POP-SETOX-017	ANÁLISE PRELIMINAR POR TESTES IMUNOCROMATOGRAFICOS	2	20/01/2019	15/02/2019	15/02/2019	15/02/2025		VENCIDO	
POP-SETOX-018	GERENCIAMENTO DE PROCESSOS NO SEI	1	04/11/2018	11/11/2018	20/11/2018	20/11/2024		VENCIDO	
POP-SETOX-019	PREPARO DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE DE DOSAGEM ALCÓOLICA	3	11/06/2018	12/05/2019	25/05/2019	25/05/2027	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-020	PROCEDEMENTO DE ANÁLISE DE DOSAGEM ALCÓOLICA POR HS - GC-FID	3	11/06/2018	12/05/2019	25/05/2019	25/05/2027	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-021	ANÁLISE CRÍTICA DE DADOS OBTIDOS NA ANÁLISE DE DOSAGEM ALCÓOLICA POR HEADSPACE E GC-FID	3	23/01/2019	22/02/2019	08/05/2019	08/05/2029	12/01/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-022	PREPARO DE AMOSTRAS DE VÍSCERAS PARA ANÁLISE TOXICOLÓGICA SISTEMÁTICA	2	02/03/2017	02/06/2018	28/06/2018	28/06/2023	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-023	PREPARO DE AMOSTRAS DE CONTEÚDO ESTOMACAL PARA ANÁLISE TOXICOLÓGICA SISTEMÁTICA	2	02/03/2017	02/06/2018	28/06/2018	28/06/2023	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-024	EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE COCAÍNA E METABÓLITOS EM SANGUE PARA ANÁLISE TOXICOLÓGICA	2	02/03/2017	28/06/2018	07/05/2019	07/05/2026	07/06/2023	EM REVISÃO	
POP-SETOX-025	EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE COCAÍNA E METABÓLITOS EM URINA PARA ANÁLISE TOXICOLÓGICA	2	02/03/2017	28/06/2018	07/05/2019	07/05/2026	19/07/2024	EM REVISÃO	
POP-SETOX-026	PREPARO DE SOLUÇÕES E REAGENTES	1	11/06/2018	03/02/2019	15/02/2019	15/02/2026		VENCIDO	
POP-SETOX-027	DESCARTE DE CONTRAPROVA DE DOSAGEM ALCÓOLICA	2	06/06/2019	06/06/2021	06/11/2021	06/11/2026		EFETIVO	
POP-SETOX-028	VALIDAÇÃO DE MÉTODOS ANALÍTICOS QUALITATIVOS E QUANTITATIVOS	2	24/01/2019	22/02/2019	08/05/2019	08/05/2029		EFETIVO	
POP-SETOX-029	PREPARO DA CURVA DE CALIBRAÇÃO ANALÍTICA PARA ANÁLISE DE DOSAGEM ALCÓOLICA POR HEADSPACE E	2	25/01/2019	22/02/2019	08/05/2019	08/05/2029		EM REVISÃO	
POP-SETOX-030	GESTÃO DE MATERIAL DE REFERÊNCIA	1	10/11/2018	30/04/2019	03/05/2021	03/05/2026		EFETIVO	
POP-SETOX-031	PROCESSO DE ANÁLISE PERICIAL	2	11/06/2018	06/05/2019	03/05/2021	03/05/2026		EFETIVO	
POP-SETOX-032	EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE ACIDOTI NOR-09- TETRAHIDROCANABINOL-9-CARBOÍLICO (CARBONITHIC) EM	2	11/11/2018	22/11/2018	30/05/2019	30/05/2028		EFETIVO	
POP-SETOX-033	DOSAGEM DE MONÓXIDO DE CARBONO EM SANGUE	1	01/05/2017	30/05/2018	07/06/2018	07/06/2026		EFETIVO	
POP-SETOX-034	DETERMINAÇÃO DOS FATORES DE CALIBRAÇÃO DA ANÁLISE DE MONÓXIDO DE CARBONO EM SANGUE	1	01/05/2017	30/05/2018	07/06/2018	07/06/2026		EFETIVO	
POP-SETOX-035	CALIBRAÇÃO DO FRAGMENTADOR	2	17/01/2018	26/01/2018	22/02/2018	22/02/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-036	PRIORIZAÇÃO E ATRIBUIÇÃO DE PERÍCIAS	1	24/01/2018	30/05/2018	31/05/2018	31/05/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-037	RECEBIMENTO, REGISTRO E ARMAZENAMENTO DE AMOSTRAS NÃO-BIOLÓGICAS NO	1	04/07/2018	07/07/2018	06/08/2018	06/08/2021		EFETIVO	
POP-SETOX-038	ANÁLISE CRÍTICA DE RECEBIMENTO DE MATERIAIS	1	01/06/2018	30/08/2018	06/09/2018	06/09/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-039	REGISTROS DE CADERNO DE CUSTÓDIA EM EPISÓDIOS DE DISFUNÇÃO DO SISTEMA CONN	1	17/01/2018	11/12/2018	13/12/2018	13/12/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-040	PREPARO DE AMOSTRAS OBTIDAS DE OBJETOS PARA ANÁLISE TOXICOLÓGICA POR GC-MS OU HPLC-	2	30/05/2018	28/08/2018	06/09/2018	06/09/2018	19/07/2024	EFETIVO	
POP-SETOX-041	MÉTODO QUANTITATIVO DE ANÁLISE DE UROCOBINA POR UPLC- DAD	1	31/01/2019	02/02/2019	02/02/2019	02/02/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-042	MÉTODO QUANTITATIVO DE ANÁLISE DE NAFAZOLINA POR UPLC- DAD	1	31/01/2019	02/02/2019	02/02/2019	02/02/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-043	QUANTIFICAÇÃO DE ETANOL EM AMOSTRAS COMERCIAIS DE ALCÓOL	1	31/01/2019	01/02/2019	02/02/2019	02/02/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-044	LIMPEZA GERAL DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS E TOXICOLÓGICAS POR EMPRESA	1	24/06/2018	03/07/2018	06/07/2018	06/07/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-045	OBSELETO							OBSELETO	
POP-SETOX-046	PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE OPERAÇÃO E REGISTROS TÉCNICOS DOS EQUIPAMENTOS ANALÍTICOS	1	25/06/2018	03/07/2018	06/07/2018	06/07/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-047	CONTROLE DE ACESSO DE SERVIDORES E VISITANTES AO LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS E	1	25/06/2018	03/07/2018	06/07/2018	06/07/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-048	RECEBIMENTO, TRANSPORTE, ARMAZENAMENTO, INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE GASES	2	10/06/2018	30/06/2018	04/07/2018	04/07/2018		EFETIVO	
POP-SETOX-049	UTILIZAÇÃO E CALIBRAÇÃO DA BALANÇA ANALÍTICA (OHAUS AB104)	1	09/11/2018	22/02/2019	20/04/2019	20/04/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-050	ISO, CALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO BÁSICA DE MICROPIPETADORES AUTOMÁTICOS	1	09/11/2018	11/03/2019	20/04/2019	20/04/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-051	VERIFICAÇÃO RÁPIDA DE MICROPIPETADORES AUTOMÁTICOS	1	09/11/2018	11/03/2019	20/04/2019	20/04/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-052	ACQUISIÇÃO E ANÁLISE CRÍTICA DE RECEBIMENTO DE INSUMOS E CONTRATOS	1	30/01/2019	07/02/2019	17/03/2019	17/03/2019		EFETIVO	
POP-SETOX-053	EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE BATICIDAS COUMARÍNICOS POR UHPLC- FLD							CRIAÇÃO	
POP-SETOX-054	ANÁLISE CRÍTICA DE CONTAMINAÇÃO EM CG-EM	1						CRIAÇÃO	
POP-SETOX-055	DETECÇÃO DE MICROBIÓTIOS EM COMBUSTÍVEL POR CLAE-DAD							CRIAÇÃO	

ANEXO A - Autorização de pesquisa institucional.



Referência: Processo nº 202600016008883

Interessado(a): DEPARTAMENTO DE ANÁLISES LABORATORIAIS FORENSES

Assunto: Autorização de pesquisa científica. CEGESP. Mayara Cardoso da Silva Martins.

DESPACHO Nº 906/2026/SSP/SPTC-02891

Trata-se do Ofício n. 7.233/2026-SSP (evento SEI n. 87571126), por meio do qual a Perita Criminal de 2ª Classe **Mayara Cardoso da Silva Martins** solicita autorização para a realização de pesquisa intitulada "**Controle documental na gestão da qualidade da Polícia Científica de Goiás: análise e modelagem de processos no LAQT**".

Conforme se depreende dos autos, o pleito encontra-se devidamente instruído com o Projeto de Pesquisa (evento SEI n. 88602492), Termo de Compromisso e Sigilo (evento SEI n. 87910343), Termo de Anuência da Chefia (evento SEI n. 87910333), Declaração de Isenção de Ônus Financeiro (evento SEI n. 87910341) e a Declaração de Métodos de Manutenção da Cadeia de Custódia e Sigilo (evento SEI n. 87910335), atendendo aos requisitos da Portaria n. 111/2025-SSP/SPTC.

Ademais, constam as **manifestações favoráveis** da Escola da Polícia Científica - EPCI, via Despacho n. 162/2026-SSP/EPCI (evento SEI n. 89074575), e do Núcleo de Inteligência - NI, por meio da Manifestação n. 19/2026-SSP/NI (evento SEI n. 88930534), as quais atestam a conveniência e a viabilidade institucional da pesquisa proposta.

Nesse sentido, esta Polícia Científica **defer** o pedido de autorização para a realização da referida pesquisa, ressaltando o compromisso da pesquisadora quanto à proteção de dados sensíveis e à entrega do relatório final ou produto técnico correspondente à instituição no prazo de até 60 (sessenta) dias após a conclusão do curso, conforme orientações da Escola da Polícia Científica.

Ante o exposto, a Polícia Científica do Estado de Goiás **retorna** os presentes autos à interessada, para **ciência** e demais **providências** pertinentes. Na sequência, **encaminha** os autos à Escola da Polícia Científica - **EPCI**, para **conhecimento** e acompanhamento.

Goiânia/GO, 15 de abril de 2026.

PC MARIANA FLAVIA DA MOTA
Delegação de Competência
Portaria n. 002/2024 (Evento SEI n. 55274268)