



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – UEG
COORDENADORIA DE ENSINO
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ALTOS ESTUDOS EM SEGURANÇA PÚBLICA**

SIDNEY ALVES BASTOS

**GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DA
POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS: estratégias e desafios na preservação e
transferência do conhecimento técnico-pericial**

GOIÂNIA-GO

2024



SIDNEY ALVES BASTOS

**GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DA
POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS: estratégias e desafios na preservação e
transferência do conhecimento técnico-pericial**

Artigo apresentado como exigência parcial para conclusão do Curso Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública (CAESP) pela Secretaria de Segurança Pública de Goiás e a Universidade do Estado de Goiás, sob a orientação do Prof. Me. Cesar Augustus Adorno Ferreira Lima.

GOIÂNIA-GO

2024

GESTÃO DO CONHECIMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE DA POLÍCIA CIENTÍFICA DE GOIÁS: estratégias e desafios na preservação e transferência do conhecimento técnico-pericial

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF THE SCIENTIFIC POLICE OF GOIÁS: strategies and challenges in the preservation and transfer of technical-expert knowledge

Sidney Alves Bastos*

César Augustus Adorno Ferreira Lima**

Resumo: A evasão do conhecimento técnico nas forças de segurança pública, especialmente na Polícia Científica de Goiás, apresenta-se como um problema crítico. A saída de profissionais experientes, motivada por aposentadorias, mudanças de carreira e outros fatores, compromete a continuidade das operações e a qualidade dos serviços prestados. Este estudo teve como objetivo analisar as estratégias e práticas documentadas de gestão do conhecimento adotadas pela assessoria da gestão da qualidade da Polícia Científica de Goiás com a finalidade de preservar e transferir o conhecimento técnico-pericial. A metodologia empregada foi de natureza documental, quantitativa, descritiva e aplicada, com avaliação detalhada dos registros do sistema de gestão da qualidade e das listas mestras de procedimentos. Nesse sentido, investigou-se a transformação do conhecimento tácito em explícito como estratégia para mitigar essas perdas de conhecimento, utilizando Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) como ferramenta central. Os resultados indicam que os POPs desempenham um papel essencial na preservação do conhecimento técnico, mas revelam a necessidade de integrar os sistemas de treinamento e aprimorar os processos de formalização. A categorização dos POPs permitiu encontrar o grupo que mais contribui para conservação do conhecimento. O estudo destaca a importância de alinhar a gestão do conhecimento aos sistemas de qualidade para fortalecer a eficácia institucional.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento; Perícia Criminal; Evasão do conhecimento; Segurança pública; Procedimentos operacionais padrões.

Abstract: The loss of technical knowledge in public security forces, particularly in the Scientific Police of Goiás, is identified as a critical issue. The departure of experienced professionals, driven by retirements, career changes, and other factors, compromises the continuity of operations and the quality of services provided. This study aimed to analyze the strategies and documented practices of knowledge management adopted by the quality management advisory of the Scientific Police of Goiás to preserve and transfer technical and forensic knowledge. The methodology employed was documental, quantitative, descriptive, and applied, involving a detailed evaluation of the quality management system records and master lists of procedures. In this context, the transformation of tacit knowledge into explicit knowledge was investigated as a strategy to mitigate these knowledge losses, using Standard Operating Procedures (SOPs) as a central tool. The results indicate that SOPs play an essential role in preserving technical knowledge but reveal the need to integrate training

* Graduado em Farmácia pela Universidade Federal de Goiás. Pós graduado em Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas. Perito Criminal – Polícia Técnico-Científica. Especializando em Altos Estudos em Segurança Pública (SSP-GO/UEG). E-mail: sidneybastos@policiacientifica.gov.br.

** Graduado em Farmácia pela Universidade Federal de Goiás. Especialista em Gestão de Pessoas pelo Instituto de Pós-graduação e Graduação (IPOG). Mestre em Gestão Organizacional pela Universidade Federal de Goiás. Perito Criminal da Superintendência de Polícia Técnico-Científica de Goiás. Orientador do Curso de Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública (SSP-GO/UEG). E-mail: pharmaferito@gmail.com.

systems and improve formalization processes. The categorization of SOPs identified the group that contributes the most to knowledge preservation. The study highlights the importance of aligning knowledge management with quality systems to strengthen institutional effectiveness.

Keywords: Knowledge management; Forensic Science; Knowledge loss; Public security; Standard Operating Procedures.

1 INTRODUÇÃO

A gestão do conhecimento (GC) tem se consolidado como um elemento estratégico em diversas organizações, especialmente naquelas que lidam com informações técnicas e processos complexos, como as vinculadas à segurança pública. Especialmente na Polícia Científica de Goiás, a preservação e a transferência do conhecimento técnico-pericial são essenciais para assegurar a continuidade das investigações criminais e a eficiência¹ na produção de laudos técnicos. Nesse cenário, o sistema de gestão da qualidade surge como um instrumento central, fornecendo uma base estruturada para o registro, organização e disseminação desse conhecimento acumulado pelos peritos.

Conforme destacado por Brito, Oliveira e Castro (2012), são graves os problemas enfrentados pelas organizações públicas na perda de conhecimento com transferências, rotatividade e na aposentadoria de pessoal, pois ocorre como consequência a perda de know-how e informações importantes que muitas vezes estão somente na mente das pessoas. Venturin (2020) aponta, na mesma linha, que a rotatividade é uma das principais causadoras da perda de conhecimento organizacional que pode inviabilizar a execução das funções típicas da organização. Essas observações são plenamente aplicadas na polícia científica, exigindo medidas urgentes e eficazes para minimizar os impactos da saída de *experts* dos quadros da instituição e manter a prestação do serviço público com qualidade.

A experiência e as práticas acumuladas pelos peritos desempenham um papel crucial na elaboração de laudos e na execução de procedimentos periciais, contribuindo diretamente para a qualidade das investigações, materializando a prova. No entanto, a ausência de estratégias para documentar e compartilhar esse conhecimento pode criar lacunas que viriam a comprometer a continuidade e a inovação. Conforme argumentam Nonaka e Takeuchi (1997)

¹ Eficiência é a capacidade de realizar tarefas da melhor maneira possível, utilizando o mínimo de recursos, sem desperdiçá-los. (Programa de Educação Tutorial em Administração, 2014).

e Dalkir (2017), a falta de uma gestão eficiente do conhecimento pode resultar em lacunas operacionais, comprometendo a eficácia² e a inovação dentro das organizações.

As Polícias Científicas, responsáveis pela perícia e análise de provas, são particularmente sensíveis à perda de conhecimento técnico. A natureza altamente especializada do trabalho realizado por essas instituições exige uma combinação de habilidades técnicas e experiências práticas, que muitas vezes se perde quando a organização não consegue reter esses profissionais mais experientes ou quando aposentam. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a criação contínua de conhecimento, através da conversão do conhecimento tácito (informal) em conhecimento explícito (formal), é fundamental para mitigar essas perdas. No entanto, essa prática quando não adotada adequadamente resulta em um impacto negativo na qualidade dos serviços prestados à sociedade.

Nesse contexto, o sistema de gestão da qualidade (SGQ) busca métodos de garantir a consistência dos processos e a padronização dos métodos e procedimentos, trabalhando na melhoria contínua de suas atividades. Na polícia científica foi criada uma assessoria à superintendência com foco em utilizar as ferramentas consolidadas no SGQ para a busca da excelência na prestação de serviço pericial. Como define as normas brasileiras a respeito do tema, os sistemas de gestão da qualidade são estruturados com base em diretrizes que promovem a padronização dos processos organizacionais, assegurando a melhoria contínua e a conformidade com requisitos normativos, como os estabelecidos pela NBR ISO 9001 (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2008).

Diante disso, a Gestão da Qualidade da Polícia Científica de Goiás, utilizando suas ferramentas, pode ser um sistema que consiga mitigar essas perdas de conhecimento técnico-pericial, fornecendo métodos estruturados para preservá-los e transferi-los. Portanto, surge o questionamento: quais são as estratégias e práticas de gestão do conhecimento documentadas pela Assessoria de Gestão da Qualidade da Polícia Científica de Goiás para conservar o conhecimento dos peritos criminais?

Para buscar responder essa pergunta norteadora, tem-se como objetivo geral analisar as estratégias e práticas documentadas de gestão do conhecimento adotadas pela assessoria da gestão da qualidade da Polícia Científica de Goiás com a finalidade de preservar e transferir o conhecimento técnico-pericial. Para tanto, são objetivos específicos do trabalho: a) analisar os documentos e registros disponíveis na assessoria de gestão da qualidade que contribuem para

² Eficácia refere-se à capacidade de atingir os objetivos planejados, independentemente dos recursos utilizados (Programa de Educação Tutorial em Administração, 2014).

a preservação do conhecimento técnico-pericial; b) avaliar os métodos de arquivamento e recuperação de informações técnicas documentadas.

Este estudo apresenta relevância em três perspectivas fundamentais: institucional, acadêmica e social. Institucionalmente, a pesquisa visa contribuir para o aprimoramento das práticas de gestão do conhecimento na Polícia Científica de Goiás, fortalecendo a continuidade e a qualidade das operações periciais. Sob a ótica acadêmica, o trabalho relaciona-se com estudos de gestão do conhecimento em organizações públicas, explorando a interseção entre a gestão da qualidade e perícia criminal. Por fim, a sociedade também se beneficia, pois a preservação do conhecimento técnico impacta positivamente a qualidade das investigações criminais, promovendo justiça ao ofertar provas materiais robustas para os processos judiciais.

A metodologia deste trabalho baseou-se em uma abordagem que incluiu análise documental, quantitativa, descritiva e aplicada. A análise documental foi realizada com base no banco de dados da Assessoria de Gestão da Qualidade, com o objetivo de identificar e classificar os procedimentos existentes. A coleta e a organização de informações disponíveis em registros oficiais e listas mestras de documentos possibilitaram uma visão abrangente sobre o uso e a categorização dos Procedimentos Operacionais Padrões (POPs). Os dados foram analisados por meio de estatística descritiva. Por fim, o caráter aplicado desta pesquisa visou propor melhorias e estratégias para aperfeiçoar o sistema de gestão do conhecimento.

O artigo está organizado em cinco seções, além desta introdução. A próxima seção apresenta a revisão da literatura, discutindo conceitos-chave relacionados à gestão do conhecimento e sua aplicação em contextos organizacionais. Na sequência, a metodologia detalha os métodos empregados para a análise dos dados. A seção de resultados e discussões apresenta os achados da pesquisa, com foco nos procedimentos documentados e seus desafios. Por fim, as considerações finais sintetizam os principais resultados, as limitações da pesquisa e sugerem perspectivas para estudos futuros.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A gestão do conhecimento (GC) é um campo interdisciplinar que integra conceitos e práticas voltados para a criação, disseminação, preservação e reutilização do conhecimento nas organizações. No contexto da administração pública, a GC emerge como uma ferramenta

estratégica para superar desafios relacionados à rotatividade de profissionais, inovação e eficiência operacional. Este capítulo explora os fundamentos teóricos da GC, com foco em sua aplicação na administração pública e em instituições de segurança pública. Inicialmente, são discutidos os conceitos centrais de GC e suas etapas essenciais, conforme destacados por autores como Nonaka e Takeuchi (1997) e Dalkir (2017). Em seguida, a análise se concentra nas particularidades da GC no setor público, abordando os desafios e as oportunidades de utilização em ambientes de alta especialização técnica, como as polícias científicas.

2.1 Gestão do Conhecimento

A gestão do conhecimento (GC) é crucial para organizações que atuam em áreas técnicas e especializadas, como as polícias científicas. A saída de profissionais experientes, causada por aposentadorias, mudanças de carreira ou alta rotatividade, resulta em perdas significativas de conhecimento tácito, comprometendo a continuidade e a eficácia das operações. Segundo Brito, Oliveira e Castro (2012), a rotatividade e a aposentadoria em organizações públicas frequentemente levam à perda de *know-how*, visto que grande parte do conhecimento técnico permanece não documentado. De maneira similar, Venturin (2020) destaca que a rotatividade afeta diretamente a capacidade organizacional de executar suas funções de maneira eficiente, evidenciando a importância de estratégias robustas de gestão do conhecimento.

Conforme Dalkir (2017), a gestão do conhecimento (GC) é concebida como um processo cíclico e dinâmico, composto por quatro etapas interdependentes: criação, captura, compartilhamento e reutilização do conhecimento. A criação é o ponto de partida desse ciclo e refere-se à geração de novos conhecimentos, seja por meio da interação humana, da resolução de problemas ou do desenvolvimento de novas ideias e práticas. Já a captura tem como objetivo registrar e formalizar o conhecimento gerado, especialmente o tácito, que muitas vezes reside apenas na experiência prática dos indivíduos. Essa etapa é essencial para garantir que o conhecimento seja armazenado de maneira acessível e estruturada. O compartilhamento, por sua vez, envolve a disseminação desse conhecimento dentro da organização, promovendo o aprendizado coletivo e a uniformidade nas práticas. Finalmente, a reutilização do conhecimento representa a aplicação efetiva das informações previamente criadas e capturadas, adaptando-as a novos contextos e situações, o que garante a melhoria contínua e a inovação organizacional.

Sob essa perspectiva, o ciclo de GC de Dalkir (2017) destaca não apenas a importância da sistematização do conhecimento, mas também o papel estratégico de sua integração nos processos organizacionais. A criação e a captura são determinantes para assegurar que o conhecimento gerado não se perca, enquanto o compartilhamento e a reutilização atuam como vetores para a disseminação e a aplicação prática desse conhecimento, contribuindo para a sustentabilidade e a competitividade das organizações. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a conversão do conhecimento tácito em explícito é um aspecto essencial desse processo, pois possibilita que o saber acumulado se torne acessível a outros indivíduos e setores, fortalecendo a memória organizacional e a capacidade de inovação.

Para as polícias científicas a criação do conhecimento está intrinsecamente relacionada à prática cotidiana dos peritos, cujo saber técnico muitas vezes não é formalizado, mas adquirido ao longo de anos de experiência. Alguns métodos de captura foram desenvolvidos com os treinamentos de elaboração de POPs, regulado pelo sistema de gestão da qualidade. E o aspecto do compartilhamento e reutilização do conhecimento está sendo desenvolvido com a política de treinamento dos novos profissionais e reciclagem dos antigos, utilizando como base os procedimentos em vigor.

O modelo da "espiral do conhecimento" proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) mostrado na figura 1 é amplamente reconhecido como um dos pilares teóricos da gestão do conhecimento. Ele descreve um processo dinâmico e contínuo de conversão entre dois tipos de conhecimento: tácito, caracterizado por ser subjetivo, intuitivo e difícil de formalizar, e explícito, que é objetivo, sistemático e facilmente compartilhado. O modelo é estruturado em quatro etapas principais: socialização, externalização, combinação e internalização (SECI). A socialização ocorre por meio da transferência de conhecimento tácito entre indivíduos, frequentemente facilitada por interações pessoais, observação direta e compartilhamento de experiências. É um processo essencial para transmitir conhecimento que não está formalizado, como habilidades práticas ou experiências acumuladas ao longo do tempo.

A etapa seguinte, a externalização, envolve a transformação do conhecimento tácito em explícito, tornando-o acessível a todos por meio de documentos, diagramas, modelos ou outros formatos padronizados. É nesse momento que a organização formaliza e organiza o conhecimento, permitindo que ele seja comunicado de forma estruturada. A combinação, por sua vez, foca na integração de diferentes formas de conhecimento explícito já existentes. Isso ocorre, por exemplo, quando múltiplos documentos, sistemas ou bancos de dados são

consolidados para criar um novo conjunto de informações coerentes e organizadas. Finalmente, a internalização representa o retorno desse conhecimento explícito à prática cotidiana, sendo absorvido por indivíduos como conhecimento tácito, frequentemente por meio da prática e do aprendizado contínuo.

Essas quatro etapas operam de maneira interdependente e cíclica, criando uma espiral contínua de geração e ampliação do conhecimento organizacional. Para Nonaka e Takeuchi (1997), essa espiral é sustentada por fatores como contexto organizacional, cultura de compartilhamento e a interação dinâmica entre os indivíduos e o ambiente organizacional. O modelo transcende uma visão estática do conhecimento, enfatizando sua natureza dinâmica e evolutiva, essencial para a inovação e a sustentabilidade das organizações. A aplicação desse modelo exige uma abordagem estratégica que integre a conversão e o compartilhamento do conhecimento em todos os níveis da organização, permitindo que o aprendizado coletivo seja continuamente ampliado e aprimorado.

Essas etapas tornam-se particularmente relevantes para polícias científicas, onde treinamentos práticos, mentorias e documentações formais, como os POPs desempenham um papel importante na sistematização e preservação do conhecimento técnico-pericial. Esses eventos são adequados para transformar o conhecimento tácito em explícito, refletindo os princípios abordados por Nonaka e Takeuchi (1997).

Figura 1 – Espiral do conhecimento segundo Nonaka e Takeuchi



Fonte: Nonaka e Takeuchi (2008, p. 24)

A figura acima sintetiza os conceitos dos autores, especialmente mostrando a transição entre o conhecimento tácito e o explícito, evidenciando que essa atividade é cíclica

Dalkir (2017) ainda reforça que a reutilização do conhecimento, ao ser aplicado em novos casos ou situações, é um aspecto crítico no ciclo de GC. No contexto da perícia

criminal, essa abordagem não apenas reduz a repetição de erros, mas também fomenta a inovação e a melhoria contínua. Assim, a GC não deve ser vista apenas como um recurso técnico, mas como uma estratégia fundamental para sustentar a eficácia e a credibilidade das instituições de segurança pública.

Em resumo, tanto Nonaka e Takeuchi (1997) quanto Dalkir (2017) destacam a importância de formalizar e compartilhar o conhecimento tácito, especialmente em ambientes onde o conhecimento especializado é crítico para o sucesso das operações. Nas polícias científicas, essa abordagem pode ser a diferença entre manter a continuidade e a qualidade dos serviços prestados ou enfrentar lacunas operacionais significativas devido à evasão de profissionais experientes. Para que isso ocorra, no entanto, é necessário que as instituições adotem uma postura proativa na utilização de sistemas de GC, apoiados por tecnologias adequadas e uma cultura organizacional que promova o compartilhamento e a valorização do conhecimento.

Além dos autores mencionados, outros, como Stollenwerk (2001), desenvolveram modelos de GC com características genéricas, possibilitando sua aplicação em qualquer área do conhecimento. Esses modelos genéricos de gestão do conhecimento oferecem estruturas teóricas amplamente aplicáveis, auxiliando organizações a sistematizar e otimizar seus processos relacionados à criação, compartilhamento, armazenamento e utilização do conhecimento. Stollenwerk (2001), citado por Leite (2006), propôs um modelo abrangente baseado em sete processos essenciais que compõem o ciclo da gestão do conhecimento: identificação, captura, validação, organização, armazenamento, compartilhamento e aplicação. Esses processos estruturam a maneira como o conhecimento é manejado dentro de uma organização. A identificação consiste em mapear as fontes de conhecimento relevantes, tanto internas quanto externas, para atender às necessidades organizacionais. Em seguida, a captura busca registrar e formalizar esse conhecimento, tornando-o acessível e utilizável. A validação desempenha o papel crucial de garantir a confiabilidade do conhecimento, avaliando sua precisão e aplicabilidade.

A organização é a etapa em que o conhecimento é estruturado e classificado, permitindo fácil armazenamento e recuperação por meio de sistemas específicos. Após essa etapa, o armazenamento assegura que o conhecimento validado seja preservado em repositórios ou bancos de dados, garantindo sua acessibilidade futura. O compartilhamento, por sua vez, envolve disseminar o conhecimento de maneira ampla, promovendo seu uso entre os membros da organização por meio de ferramentas de comunicação e colaboração. Por fim,

a aplicação é a etapa em que o conhecimento é utilizado para resolver problemas, melhorar processos e impulsionar a inovação, garantindo que os ativos de conhecimento contribuam diretamente para os objetivos organizacionais (Stollenwerk, 2001, apud Leite, 2006).

No quadro 1 apresentamos uma compilação das ferramentas, baseado nos autores que avaliamos, de gestão de conhecimento que podem ser utilizadas para a promoção do conhecimento nas organizações.

Quadro 1 - Ferramentas de Gestão do Conhecimento e Aplicações

Categoria de Ferramenta	Descrição	Exemplos de Ferramentas	Autores Relevantes
Criação e Documentação de Conhecimento	Formalização de práticas e processos organizacionais, transformando conhecimento tácito em explícito para padronização e disseminação.	Procedimentos Operacionais Padrões (POPs), manuais técnicos, relatórios estruturados.	Nonaka e Takeuchi (1997); Dalkir (2017).
Armazenamento e Recuperação	Estruturas para organizar, armazenar e recuperar informações de forma eficiente, promovendo acessibilidade.	Bancos de dados, sistemas de gestão documental (GED), repositórios digitais, Sistemas de workflow, mapas de conhecimento.	Dalkir (2017); Batista e Quandt (2015); Camargo e Pereira (2017).
Compartilhamento de Conhecimento	Ferramentas que facilitam a troca de informações e práticas entre membros da organização.	Plataformas de e-learning, intranets, reuniões colaborativas.	Wenger (1998); Bousquet et al. (2023).
Transferência de Conhecimento	Mecanismos para garantir que o conhecimento seja transferido de um colaborador ou setor para outro.	Mentorias, programas de integração, workshops.	Nonaka e Takeuchi (1997); Dalkir (2017).
Apoio à Inovação	Ferramentas que incentivam o uso criativo do conhecimento para solucionar problemas ou criar novos produtos/processos.	Softwares de brainstorming, laboratórios de inovação.	Drucker (1985); Flores (2018).
Monitoramento e Avaliação	Ferramentas para avaliar o impacto e a eficácia das práticas de GC.	Indicadores de desempenho, auditorias de conhecimento.	Kaplan e Norton (1996); Bousquet et al. (2023).

Fonte: Os autores (2024)

A ênfase desse trabalho, usando como referência Nonaka e Takeuchi (1997), foi a busca de elementos que evidenciem a transformação do conhecimento tácito em explícito, na categoria criação e documentação de conhecimento, como descrito no Quadro 1, usando as ferramentas do Sistema de Gestão da Qualidade da instituição.

2.2 Gestão do Conhecimento na Administração Pública

Na administração pública, a gestão do conhecimento (GC) é estratégica para garantir a continuidade das políticas públicas e operações institucionais, especialmente em organizações que lidam com alta rotatividade de pessoal e demandas crescentes por inovação. A GC emerge como uma ferramenta essencial para preservar práticas eficazes, promover a eficiência e assegurar a transparência nos processos administrativos (Camargo; Pereira, 2017; Venturin, 2020).

De acordo com Venturin (2020), a rotatividade de profissionais em instituições públicas, como a Polícia Militar de Mato Grosso do Sul, resulta em perdas significativas de conhecimento organizacional, impactando diretamente a capacidade das organizações de manter a qualidade e a continuidade de suas operações. Venturin destaca que grande parte do conhecimento operacional em instituições públicas é tácito, adquirido por meio da experiência prática, e frequentemente não é formalizado. Isso gera lacunas que dificultam a transmissão desse saber entre gerações de servidores.

Além disso, o estudo ressalta a importância de criar estratégias de retenção e transferência de conhecimento, incluindo programas de capacitação contínua, mentorias e o uso de tecnologias voltadas para o armazenamento e recuperação de informações. Essas iniciativas não apenas reduzem os impactos da rotatividade, mas também fortalecem a memória organizacional e promovem uma cultura de compartilhamento de conhecimento.

Conforme apontado por Batista e Quandt (2015), a GC no setor público reforça os princípios constitucionais de legalidade, eficiência e publicidade, previstos no artigo 37 da Constituição da República Federativa do Brasil (Brasil, 1988). Ferramentas como bancos de dados integrados, normatização de processos e programas de capacitação são essenciais para garantir que o conhecimento acumulado seja acessível e reutilizável em diferentes contextos.

Nonaka e Takeuchi (1997) complementam que, mesmo em estruturas hierárquicas, o compartilhamento de conhecimento pode agregar valor ao promover a inovação e a adaptação a novos desafios. Nesse contexto, a adoção de sistemas de GC no setor público deve incluir a formalização de processos, a integração de tecnologias avançadas e a promoção de uma cultura organizacional voltada para o aprendizado contínuo. Tais medidas são indispensáveis para superar barreiras culturais e fortalecer a eficiência institucional, assegurando que as demandas contemporâneas sejam atendidas de maneira eficaz e inovadora.

Os sistemas de gestão da qualidade (SGQ) e a gestão do conhecimento (GC) são abordagens complementares que, quando integradas, promovem a eficiência e a inovação

organizacional. Os SGQs, conforme descrito por Batista e Quandt (2015), buscam a padronização e a melhoria contínua dos processos, assegurando que as práticas institucionais estejam alinhadas a padrões normativos e às demandas dos envolvidos. Por outro lado, a GC, como destacam Nonaka e Takeuchi (1997) e Dalkir (2017), visa capturar, organizar e disseminar o conhecimento acumulado, transformando-o em um ativo estratégico. A integração dessas duas práticas permite que o conhecimento tácito, frequentemente associado à experiência individual dos colaboradores, seja convertido em conhecimento explícito por meio de ferramentas como procedimentos operacionais padrões (POPs), sistemas de gestão documental e mapas de conhecimento. Além disso, Camargo e Pereira (2017) argumentam que a implementação de tecnologias avançadas e a formalização de processos são pilares indispensáveis para potencializar a eficácia de ambas as abordagens, promovendo a continuidade institucional, a inovação e a adaptação às mudanças organizacionais. Assim, a sinergia entre SGQ e GC não apenas fortalece a memória organizacional, mas também assegura a padronização de práticas, garantindo qualidade e excelência nos serviços prestados.

Bousquet et al. (2023) ressaltam que a implementação de novas tecnologias em instituições forenses depende, em grande parte, da capacidade de gerenciar e disseminar o conhecimento entre os colaboradores. Os POPs desempenham um papel essencial nesse processo, funcionando como repositórios explícitos do saber técnico e como ferramentas para transferir conhecimento entre gerações de peritos.

Por fim, a adesão às diretrizes do Ministério da Justiça e Segurança Pública e da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) reforça a necessidade das polícias, especialmente a Polícia Científica de Goiás, de materializar seus conhecimentos explicitamente, nesse caso na forma de Procedimentos Operacionais Padrões. Assim, uma estrutura formal de documentação deve estar em vigor.

Com base na literatura revisada e diante da carência de informações específicas sobre as polícias científicas, este estudo busca contribuir com o levantamento de dados relevantes, servindo como ponto de partida para a aplicação da Gestão do Conhecimento nas diversas áreas de atuação das ciências forenses.

3 METODOLOGIA

Os métodos que sustentam o pensamento científico desempenham um papel importante na organização de um estudo claro e consistente. Conforme afirma Gil (2009), esses métodos auxiliam o pesquisador na definição do alcance da pesquisa, especificando o

objeto de análise, as normas que guiarão a interpretação dos fenômenos e os parâmetros utilizados para validar as generalizações derivadas dos achados.

Quanto aos objetivos, este estudo tem caráter descritivo, pois partimos do princípio de que os problemas podem ser solucionados e as práticas aprimoradas por meio da observação objetiva e detalhada, da análise e da descrição, como citado por Moreira e Caleffe (2006). Pelos mesmos autores a necessidade de se analisar dados de procedimentos e propor melhorias que contemplem a gestão de conhecimentos definem o trabalho como uma pesquisa aplicada.

O principal foco de análise é o banco de dados de documentos oficiais do sistema de qualidade, materializados na forma de listas mestras. Outros documentos, tais como portarias e regulamentos ficaram fora do escopo do trabalho por serem geralmente normativas genéricas. Após autorização (Apêndice A), a coleta foi realizada na entre os dias 25 e 29 de novembro de 2024.

Através da solicitação formal ao setor de gestão da qualidade, responsável por aprovar, armazenar e distribuir os procedimentos utilizados na polícia científica, buscou-se entender como estão estruturados os documentos oficiais. Pela metodologia de elaboração de procedimentos a leitura dos nomes dos procedimentos foi suficiente para entender seu objetivo e subsidiar a classificação. Observou-se que a lista mestre, na forma de planilha, já contém uma classificação do objetivo do documento, acrescentando letras de acordo com o foco, a saber: administrativo (POPA), técnico (POPT) ou pericial (POPP).

Após a classificação dos documentos, os dados foram organizados em uma planilha eletrônica no software Microsoft Excel[®], permitindo uma análise quantitativa por meio de estatística descritiva. Esse procedimento possibilitou a totalização dos valores e o cálculo das porcentagens correspondentes a cada grupo identificado.

Vale salientar que os dados foram coletados com autorização da Superintendência de Polícia Científica, respeitando os aspectos éticos e não havendo identificação dos participantes da pesquisa, não existindo risco para investigações policiais em curso, bem como não colocando em risco qualquer técnica analítica usada nas investigações criminais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

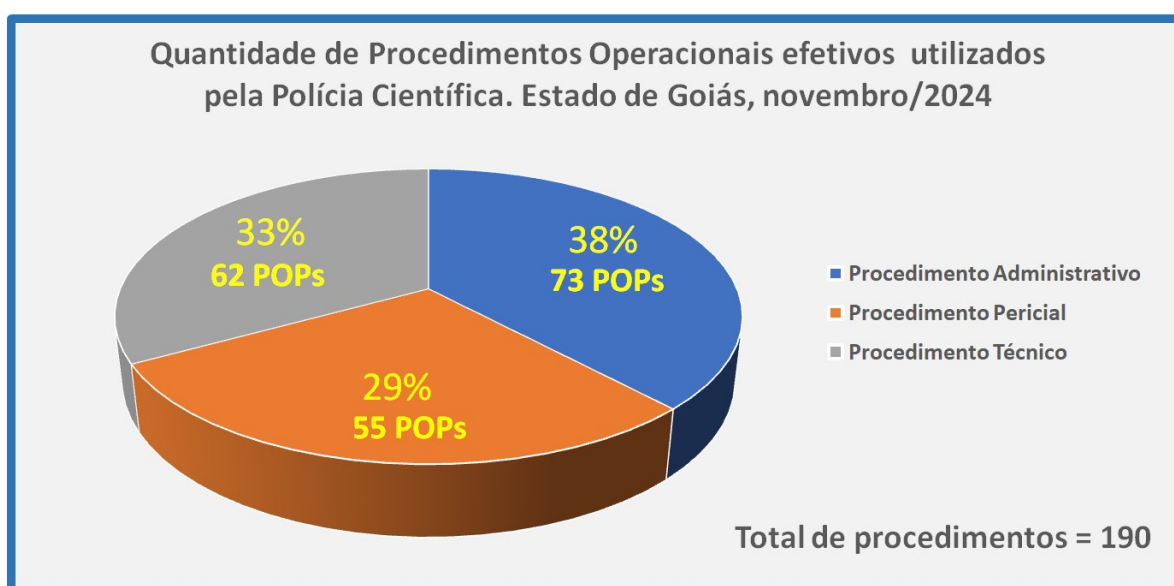
O levantamento dos dados da Assessoria de Gestão da qualidade demonstrou que a instituição divide seus documentos oficiais em Manuais, procedimentos, formulários, livros e planilhas.

Classificando a estrutura de documentos do sistema de qualidade, observou-se que os documentos com potencial para armazenar conhecimento sensível estão classificados como procedimentos. Entre esses, ainda existe uma subdivisão que os divide em procedimentos administrativos (POPA), técnicos (POPT) e periciais (POPP).

Os dados indicam que a Polícia Científica adota os Procedimentos Operacionais Padrões (POPs) como uma ferramenta central para o armazenamento e disseminação de conhecimento técnico e especializado. Essa prática reflete um esforço explícito de gestão do conhecimento (GC), com o objetivo de garantir a continuidade e a qualidade das atividades periciais, mesmo diante da rotatividade de pessoal ou da saída de profissionais experientes.

Como levantado o total de procedimentos contabilizados nas listas mestres soma 190 procedimentos. Os procedimentos administrativos, que tratam de recebimento de materiais, armazenamento de vestígios, recebimento no sistema de solicitação de laudos, limpeza de áreas administrativas somaram 73 POPs. Os procedimentos técnicos, ou seja, aqueles que regulam a operação de equipamentos, normatizam preparos de soluções, limpeza de locais especiais como laboratórios, entre outros, somaram 62 POPs. Por fim, os procedimentos que regulam a execução de perícias, portanto seu produto será consolidado em um laudo pericial, somaram 55 POPs. Para apresentar a proporção entre eles o Gráfico 1 mostra distribuição percentual dos tipos de procedimentos, permitindo a segmentação dos documentos com maior potencial de armazenarem informações sensíveis para a instituição, com potencial impacto negativo se não forem corretamente gerenciadas e custo elevado em sua reposição.

Gráfico 1 – Distribuição percentual de tipos de procedimentos



Fonte: Autor (2024).

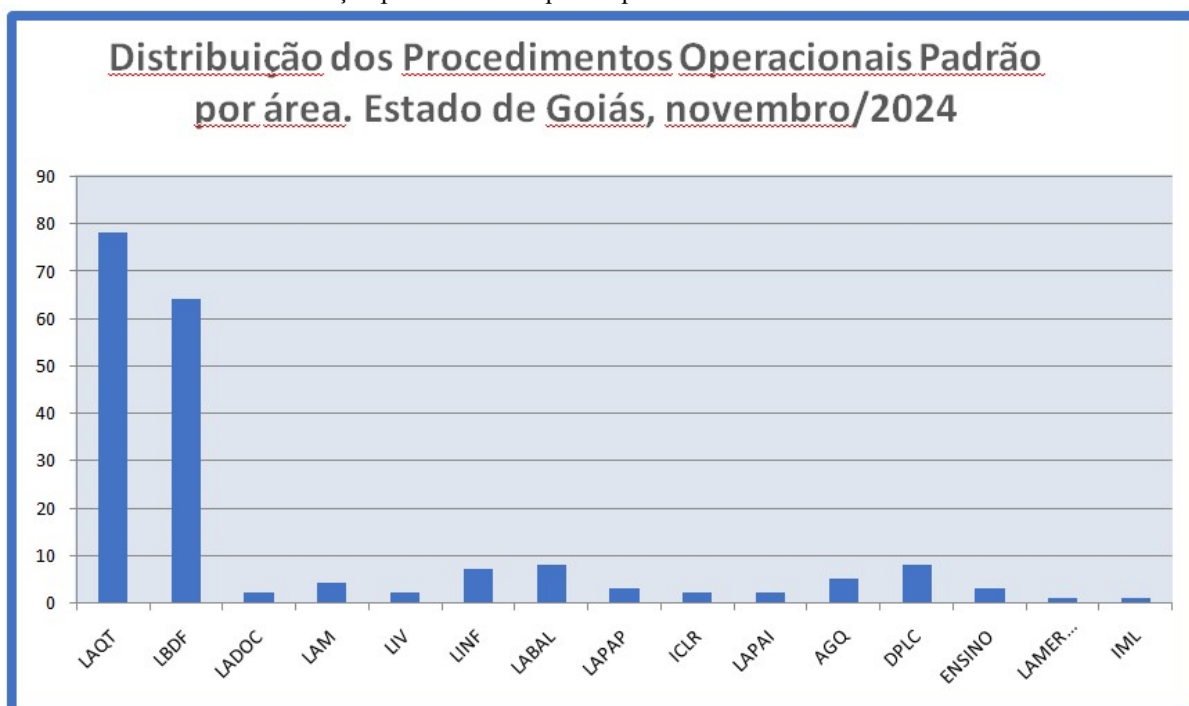
Portanto, os procedimentos classificados como Procedimentos Operacionais Padrões Periciais, que correspondem a 29% do total possuem conteúdo multidisciplinar, envolvendo aspectos legais, em especial o Código do Processo Penal, e informações técnicas específicas da área forense, que devem permanecer institucionalizados de forma explícita, para garantir a continuidade da prestação de serviço à sociedade.

Já os procedimentos administrativos respondem por outros 38% dos documentos, muito fundamentado pela legislação penal, que trata da cadeia de custódia como condição para a manutenção da validade das provas.

Os outros 33% de procedimentos tratam tipicamente sobre operação de equipamentos, e padronização de métodos analíticos, iniciando pela tradução de manuais de operação, geralmente em outras línguas, continuando com o registro das preparações, registro de cálculos, entre outras funções, importantes, mas que estão disponíveis em literatura que não seja da área forense.

Interessante notar que alguns setores como o Laboratório de DNA forense (LBDF) e o Laboratório de Química e Toxicologia Forense (LAQT) se destacaram com aproximadamente 75% dos procedimentos vigentes, justificado pelo fato desses setores se submeterem freqüentemente à auditorias de certificação interlaboratorial e submetem vários procedimentos à aprovação do sistema de qualidade, como apresentado no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Distribuição percentual de tipos de procedimentos



Fonte: Autor (2024).

Conforme apontado por Dalkir (2017), a gestão do conhecimento envolve a transformação do conhecimento tácito (baseado na experiência individual) em explícito (formalizado em documentos ou sistemas). Os POPs desempenham esse papel na Polícia Científica de Goiás, ao traduzirem a experiência prática acumulada em procedimentos formalizados e padronizados. Por meio dessa estratégia, a polícia científica não apenas preserva o conhecimento técnico, mas também garantem que ele seja acessível a novos peritos, permitindo a reprodução uniforme de práticas que atendam a padrões de qualidade e precisão.

A existência formal de procedimentos também permite a avaliação por outras instituições congêneres e assim ampliar a discussão das melhores formas de executar as atividades técnicas. Também auxilia na busca da melhoria dos processos, servindo de base para o mapeamento de processos e a busca de melhorias contínuas.

Além disso, o modelo teórico da "espiral do conhecimento" proposto por Nonaka e Takeuchi (1997) é particularmente relevante para analisar essa prática. Segundo os autores, o conhecimento organizacional é criado por meio de um ciclo dinâmico de interação entre conhecimento tácito e explícito. Os POPs podem ser vistos como o resultado da etapa de externalização desse ciclo, onde o conhecimento tácito de peritos experientes é capturado, formalizado e transformado em orientações práticas para toda a organização. Em contrapartida, a aplicação desses procedimentos em campo pode gerar novos insights, que retroalimentam o ciclo, criando uma cultura de melhoria contínua.

No entanto, um dos desafios relatados é a adaptação dos POPs às mudanças constantes nas demandas operacionais e nos avanços tecnológicos. Conforme discutido por Nonaka e Takeuchi (1997), a gestão eficaz do conhecimento exige que os processos de externalização e combinação sejam dinâmicos, permitindo a incorporação de novos conhecimentos à medida que são gerados. Por exemplo, a introdução de novas tecnologias de análise forense ou a atualização de legislações podem exigir revisões frequentes dos POPs, sob o risco de obsolescência e perda de eficácia.

Outro ponto destacado pelos dados é a função dos POPs como uma ponte entre a experiência prática dos peritos e a padronização necessária para garantir a replicabilidade dos resultados periciais. Isso é fundamental em contextos de segurança pública, onde a confiabilidade dos processos e a transparência dos resultados são pilares da legitimidade institucional. De acordo com Dalkir (2017), o uso de sistemas estruturados de GC, como os POPs, não só garante a preservação do conhecimento, mas também facilita a inovação e o

aprendizado organizacional, ao permitir que as práticas sejam avaliadas e aperfeiçoadas de forma contínua.

Dentro da dimensão de processos, Flores (2018) aponta que os procedimentos operacionais são fundamentais para facilitar a sistematização e a prática da gestão do conhecimento. O autor enfatiza a relevância de ter processos bem definidos, pois isso garante que as ações de gestão do conhecimento sejam realizadas de maneira eficaz e eficiente. Além disso, ele identifica oportunidades para aprimorar esses processos, com o objetivo de otimizar o compartilhamento e a utilização do conhecimento dentro da organização. Os dados mostraram que com a formalização dos processos, permite-se que sejam avaliadas a organização e avaliação dos métodos de trabalho.

Apesar das vantagens encontradas, os dados também sugerem a existência de barreiras culturais que podem dificultar a utilização plena dos princípios de GC. Muitos profissionais ainda enxergam o conhecimento tácito como um diferencial pessoal, o que pode gerar resistência ao compartilhamento de informações e à formalização de procedimentos. Portanto, desde a publicação de Nonaka e Takeuchi (1997) até a sua retomada por Dalkir (2017) os Procedimentos Operacionais Padrões se mostram como uma solução eficaz para a gestão do conhecimento nas polícias científicas, desempenhando um papel crucial na preservação e disseminação do conhecimento técnico.

Os dados indicaram que a adoção do sistema de gestão da qualidade pelos setores da instituição está diretamente relacionada ao estágio de desenvolvimento da implantação do sistema de gestão da qualidade e formalização de procedimentos. Esse processo evolui conforme os pontos de controle mais críticos são priorizados e à medida que os treinamentos de conscientização são ampliados dentro da instituição. Portanto, os treinamentos e a avaliação contínua das áreas de aplicação permitirão o direcionamento para a elaboração de novos documentos formais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou como a Polícia Científica de Goiás preserva e transfere seu conhecimento técnico, utilizando Procedimentos Operacionais Padrões Periciais (POPP) como ferramenta central. Os resultados revelaram que alguns setores estão mais avançados na implementação de POPPs devido à certificação de qualidade, enquanto outros ainda se encontram em estágios iniciais de formalização. Essa diferença reflete os desafios

institucionais de padronizar e expandir práticas de gestão do conhecimento (GC) em uma organização com demandas variadas.

No que tange ao objetivo geral de analisar as estratégias e práticas de GC na instituição, foi constatado que os POPPs desempenham um papel fundamental na preservação do conhecimento técnico-pericial. A categorização já feita pelo sistema de gestão da qualidade em tipos de procedimento permitiu identificar os procedimentos mais relevantes para a conservação do patrimônio técnico. Essa abordagem atende ao primeiro objetivo específico, destacando o papel crítico dos registros do sistema de gestão da qualidade na estruturação e organização do conhecimento.

Quanto ao segundo objetivo específico, relacionado à avaliação dos métodos de arquivamento e recuperação de informações, verificou-se que a elaboração, aprovação, distribuição e a categorização de documentos são práticas já consolidadas, mas com potencial de ampliação. A utilização de programas de treinamento foi identificada como uma oportunidade estratégica para melhorar a acessibilidade ao conhecimento, beneficiando tanto os profissionais experientes quanto os novos integrantes da equipe, especialmente na transformação de conhecimento tácito em explícito.

Os principais resultados mostram que, embora os POPPs sejam eficazes na formalização e preservação do conhecimento técnico, é necessário fortalecer sua integração com os sistemas de treinamento e desenvolver uma cultura organizacional que valorize o aprendizado colaborativo. Essa integração permitirá não apenas a conservação do conhecimento existente, mas também a promoção de inovações e a continuidade operacional, mesmo diante de desafios como a rotatividade de profissionais.

Por fim, o estudo aponta para a necessidade de explorar outros tipos de documentos institucionais, como os procedimentos administrativos e técnicos, que também têm potencial para institucionalizar conhecimentos de áreas afins. Esses documentos podem ser foco de novos estudos, ampliando o entendimento sobre as práticas de GC em organizações de segurança pública. Assim, este trabalho contribui como um ponto de partida para futuras discussões e melhorias nas práticas de gestão do conhecimento, reforçando a importância de alinhar GC aos sistemas de qualidade para fortalecer a eficácia institucional e atender às demandas da sociedade. Também, a comparação dos dados com outras instituições semelhantes pode auxiliar em atividades de planejamento e permuta de informações que contribuirá com o crescimento institucional.

6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2008: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

BATISTA, Fábio Ferreira; QUANDT, Carlos O. **Gestão do conhecimento na administração pública: resultados da pesquisa Ipea 2014. Práticas de gestão do conhecimento**. Texto para discussão, n. 2120. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2015. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10419/121575>. Acesso em: 19/11/2024.

BOUSQUET, Hesther de Macedo; POLTRONIERI, Camila Fabrício; YAMANAKA, Lie; AMARAL, Tatiana Gondim do. **Proposição de diretrizes para a implementação de novas tecnologias na Polícia Técnico-Científica de Goiás**. Revista Gestão e Secretariado (GeSec), São Paulo, SP, v. 14, n. 12, p. 20777-20797, 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Manual de Boas Práticas Forenses**. Brasília: SENASP, 2013.

BRITO, Larissa Amorim; OLIVEIRA, Rony Lopes de; CASTRO, Aléssia Fernandes de. Gestão do conhecimento no setor público: estudo de caso sobre os desafios e benefícios na administração pública. **Revista de Administração Pública (RAP)**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 5, p. 1231-1250, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/gjDCBY7KF46DwGzLxbWxX3G/>. Acesso em: 2 dez. 2024.

CAMARGO, Evandro José Bilycz de; PEREIRA, André da Silva. **A gestão do conhecimento no setor público: seus conceitos, modelos e ferramentas**. Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v. 23, n. 48, p. 172-203, jan./jun. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5335/rtee.v23i48.7364>. Acesso em: 03 dez. 2024.

COELHO, Espartaco Madureira. **Gestão do conhecimento como sistema de gestão para o setor público**. Revista do Serviço Público, Brasília, v. 55, n. 1-2, p. 89-111, jan./jun. 2004.

DALKIR, Kimiz. **Gestão do conhecimento: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. Tradução de Carlos Malferrari. São Paulo: Editora Pioneira, 1986.

DUARTE, Emeide Nóbrega. **A gestão do conhecimento nas organizações: o legado de Nonaka e Takeuchi**. Perspectivas em Gestão & Conhecimento, João Pessoa, v. 5, n. 2, p. 4-13, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc>. Acesso em: 3 dez. 2024.

FLORES, Heriberto Alzerino. **Maturidade em gestão do conhecimento na administração pública: um estudo na Prefeitura Municipal de São José/SC**. 2018. 145 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2009.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard**. Tradução de Luiz E. R. de Carvalho. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

LEITE, Fernando César Lima. **Gestão do conhecimento científico no contexto acadêmico: proposta de um modelo conceitual**. 2006. 240 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Brasília, 2006.

MELO, Felipe Pereira de; SCARABELLI, Bruna Hernandez; SARTORI, Rejane; URPIA, Arthur Gualberto Bacelar da Cruz; TENORIO JUNIOR, Nelson Nunes. **Gestão do conhecimento na segurança pública: um estudo sistemático de periódicos**. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 1-25, 2021.

MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia de pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro. e: DP&A. 2006.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento** [recurso eletrônico]. Tradução de Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2008. Dados eletrônicos.

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL EM ADMINISTRAÇÃO. **Eficiência, eficácia e efetividade: o que são mesmo?** *Universidade Federal do Ceará*, 2014. Disponível em: <https://www.petadm.ufc.br/?p=1918>. Acesso em: 3 dez. 2024.

VENTURIN, Josiane Alves. Rotatividade e a perda de conhecimento organizacional em instituições públicas. **Dissertação (Mestrado em Administração Pública)** – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufms.br/handle/123456789/4508>. Acesso em: 2 dez. 2024.

VENTURIN, Rômulo Henrique. **Perda de conhecimento organizacional: um estudo na Polícia Militar de Mato Grosso do Sul**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Naviraí-MS, 2020.

WENGER, Etienne. **Comunidades de prática: aprendizagem, significado e identidade**. Tradução de Marcos da Cunha V. Borges. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

APÊNDICE A – AUTORIZAÇÃO PARA A PESQUISA



ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
SUPERINTENDÊNCIA DE POLÍCIA TÉCNICO-CIENTÍFICA

Referência: Processo nº 202400016041285

Interessado(a): @nome_interessado@

Assunto: Autorização para pesquisa científica CAESP

DESPACHO Nº 2591/2024/SSP/SPTC-02891

Trata-se do Despacho n. 426/2024–SSP/COORDENADORIA DE ENS (evento SEI n. 67647323), por meio do qual a Coordenadoria de Ensino – CEPTC analisou e encaminhou ao Núcleo de Inteligência o projeto de pesquisa solicitado pelo servidor policial **Sidney Alves Bastos** (Perito Criminal) para realização de pesquisa acadêmica.

Considerando que a pesquisa tem por objetivo detectar a existência de procedimentos formalizados com a finalidade de salvaguardar institucionalmente o conhecimento, evitando a evasão de conhecimentos pelos motivos mais típicos, quais sejam: aposentadoria e transferência de unidade;

Considerando que o servidor policial apresentou toda documentação necessária, a saber: Declaração de Isenção de Ônus Financeiro (evento SEI n. 67405373), Termo de Compromisso e Sigilo (evento SEI n. 67405366) e Termo de Anuência (evento SEI n. 67405392); e

Considerando o parecer favorável do Núcleo de Inteligência (evento SEI n. 67657531), desde que observadas as salvaguardas quanto às informações de acesso restrito.

Esta Superintendência de Polícia Técnico-Científica – SPTC **defer a solicitação** para realização da pesquisa acadêmica, condicionada à:

1. Observância das orientações do Núcleo de Inteligência quanto à proteção das informações de acesso restrito; e
2. Entrega do trabalho concluído à Coordenadoria de Ensino no prazo de 60 dias após sua conclusão.

Retornem-se os autos Laboratório de Documentoscopia Forense – LADOC para ciência do interessado e demais providências pertinentes

GOIANIA, 24 de novembro de 2024.

PC ANTÔNIO CARLOS DE MACEDO CHAVES
Superintendente em Substituição
Portaria n. 988/2024 (Evento SEI n. [67473047](#))



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO CARLOS DE MACEDO CHAVES**, Superintendente em Substituição, em 24/11/2024, às 12:36, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **67661017** e o código CRC **022B5824**.



Referência: Processo nº 202400016041285



SEI 67661017