

INFLUÊNCIA DE FATORES *LEAN OFFICE* NA INVESTIGAÇÃO POLICIAL

INFLUENCE OF LEAN OFFICE FACTORS ON POLICE INVESTIGATION

INFLUENCIA DE LOS FACTORES LEAN OFFICE EN LA INVESTIGACIÓN POLICIAL

Submetido em: 30.08.2022

Aceito em: 25.10.2022


RÚBEN FERNANDO DE LARA

MESTRANDO EM ADMINISTRAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, SANTANA DO LIVRAMENTO-RS, BRASIL

ruben.rfl@pf.gov.br

 <http://lattes.cnpq.br/0226864913711264>


 <https://orcid.org/0000-0002-5522-957X>


MARJORI GONÇALVES LENCINA

MESTRANDA EM ADMINISTRAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, SANTANA DO LIVRAMENTO-RS, BRASIL

marjorilencina.aluno@unipampa.edu.br

 <http://lattes.cnpq.br/2178470680895045>

 <https://orcid.org/0000-0002-9614-8231>


MYGRE LOPES DA SILVA

DOCTORA EM ADMINISTRAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, SANTANA DO LIVRAMENTO-RS, BRASIL

mygresilva@unipampa.edu.br

 <http://lattes.cnpq.br/0291552564345306>

 <https://orcid.org/0000-0001-7474-5708>

JOÃO GARIBALDI ALMEIDA VIANA

DOUTOR EM AGRONEGÓCIOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, SANTANA DO LIVRAMENTO-RS, BRASIL

joaviana@unipampa.edu.br



<http://lattes.cnpq.br/5068257862720105>



<https://orcid.org/0000-0002-8400-3166>

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo identificar a influência de princípios de escritório enxuto (*Lean Office*) em investigações criminais no formato de operações especiais. A pesquisa possui caráter descritivo-exploratório, abordagem quantitativa e método *Survey*, cuja coleta de dados foi realizada por meio de um questionário *on-line*. A amostra válida foi composta de 139 respostas de policiais que trabalham em investigações criminais. A análise de dados foi realizada por meio da análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla. O processo de operações especiais vêm sendo melhorado continuamente desde a década de 1980. Os resultados sugerem que a eficiência nesse tipo de processo, é influenciada positivamente pela adoção da produção autorizada em equipes com maior poder e responsabilidade, menor interferência da supervisão, e pela identificação e eliminação de desperdícios, ou atividades que não agregam valor ao usuário final. O tamanho da equipe, a organização física do escritório e a rotação de liderança não influenciam significativamente a eficiência. Portanto, as organizações de investigação criminal podem melhorar seus processos buscando a investigação policial enxuta.

PALAVRAS-CHAVES: *lean office*; produção enxuta; *survey*; investigação policial; Administração Pública.

ABSTRACT

This paper aims to identify the influence of lean office principles in criminal investigations deployed as special operations. The research has a descriptive-exploratory character, a quantitative approach and Survey method, whose data collection was carried out through an online questionnaire. The valid sample consisted of 139 responses from police officers working in criminal investigations. Data analysis was performed using exploratory factor analysis and multiple linear regression. The special investigation process has been continuously improved since the 1980s. The results suggest that the efficiency in

this kind of process is positively influenced by the adoption of authorized production in teams with greater power and responsibility, less supervision interference, and by the identification and elimination of waste, meaning activities that do not add value to the end user. Team size, physical office organization, and leadership rotation do not significantly influence efficiency. Therefore, organizations can seek lean police investigation as a way of improving processes.

KEYWORDS: lean office; lean production; survey; police investigation; public administration.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo identificar la influencia de los principios de la oficina lean (Lean Office) en las investigaciones criminales desplegadas como operaciones especiales. La investigación tiene un carácter descriptivo-exploratorio, un enfoque cuantitativo y método de Encuesta, cuya recolección de datos se realizó a través de un cuestionario en línea. La muestra válida estuvo compuesta por 139 respuestas de policías que trabajan en investigaciones criminales. El análisis de datos se realizó mediante análisis factorial exploratorio y regresión lineal múltiple. El proceso de investigación especial se ha mejorado continuamente desde la década de 1980. Los resultados sugieren que la eficiencia en este tipo de procesos es influenciada positivamente por la adopción de producción autorizada en equipos con mayor poder y responsabilidad, menor interferencia de supervisión, y por la identificación y eliminación de desperdicios, es decir, actividades que no agregan valor al usuario final. El tamaño del equipo, la organización física de la oficina y la rotación del liderazgo no influyen significativamente en la eficiencia. Por lo tanto, las organizaciones pueden buscar la investigación policial *lean* como una forma de mejorar los procesos.

PALABRAS CLAVE: oficina lean; producción lean; *survey*; investigación policial; Administración pública.

1. INTRODUÇÃO

O Sistema Toyota de Produção - STP pode ser definido como um dos mais significativos sistemas de produção do mundo, considerado como uma referência quando se trata de produção enxuta (LIKER, 2021). Conforme Womack, Jones e Roos (2004) o surgimento do STP ocorreu no Japão por volta do início da década de 1950, com o intuito de melhorar o ciclo de produção de automóveis. Além disso, o pensamen-

to enxuto foi caracterizado por Womack, Jones e Roos (2004) como sendo, uma forma de esmiuçar valor, efetivar as atividades solicitadas de forma eficaz e sem interrupções quando alguém as solicita.

Logo, os princípios do pensamento enxuto podem ser aplicados em atividades das quais não são manufatureiras e nem mesmo tangíveis (MCMANUS, 2003). Uma dessas aplicações se chama *Lean Office* (LO) ou escritório enxuto. Landman *et al.* (2009) corroboram com esse entendimento e destacam que os conceitos do sistema enxuto de manufatura podem ser utilizados em ambientes de escritórios administrativos.

Neste sentido, o LO pode ser aplicado tanto em organizações privadas quanto em organizações públicas, logo, a maioria das atividades da Administração Pública (AP) são realizadas ou geridas a partir de escritórios administrativos. É neste contexto que o ganho de eficiência se faz necessário. No Brasil, a ineficiência na AP foi atribuída às disfunções da burocracia, que devido à sua rigidez nas normas e na disciplina dos servidores públicos, tornou-se incompatível com as atuais necessidades, abrindo margem para novas perspectivas (MAIA *et al.*, 2012). Nesse sentido, o emprego da filosofia *Lean* dentro de escritórios administrativos públicos vem ganhando notoriedade, devido a sua essência na eliminação de atividades que não agreguem valor ao cliente, e eliminação de desperdícios, proporcionando maior eficiência (SILVA; COSTA; DIAS JUNIOR, 2020). Para Cardoso e Alves (2013), o LO pode ser aplicado em órgãos públicos com aumento de agilidade, redução ou eliminação de desperdícios e diminuição do *Lead time*¹.

Porém, de modo geral, a pesquisa sobre a produção enxuta na AP ainda é limitada, principalmente na América Latina e África, provavelmente pelo fato de a aplicação ainda estar em estágio inicial, e sua sustentabilidade estar sob investigação (PSOMAS; KERAMIDA; BOURANTA, 2022). Visto que na maioria dos casos, as pesquisas sobre a produção enxuta no serviço público são estudos de casos, ou projetos individuais pontuais, não se encontram muitos estudos sobre a ampla implementação no âmbito organizacional (RODGERS; ANTONY, 2019).

1 *Lead Time* ou tempo de atravessamento é o tempo transcorrido entre a entrada do material (início da produção) e a entrega do produto ao cliente (LIKER; HOSEUS, 2009).

Um dos serviços públicos prestados pela AP é a segurança pública e policiamento (FONTOURA; RIVERO; RODRIGUES, 2009). No Brasil, o policiamento repressivo por meio da gestão de investigações e operações em segurança pública é um macroprocesso destinado à entrega final de valor de proteção e segurança da sociedade, a cargo do órgão - Polícia Federal (PF) (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2020). A PF foi criada em 1967 e, conforme a Constituição de 1988, tem responsabilidade concorrente pela segurança pública, desempenhando, dentre outras atividades, as funções de polícia investigativa federal (STANGER, 2009). Quando a PF realiza um esforço concentrado e planejado na área investigativa, visando neutralizar grupo criminoso importante, com repercussão social, o processo é denominado como operação especial (STANGER, 2009; SANTOS, 2018; POLÍCIA FEDERAL, 2020; FAVERI, 2022).

Klein *et al.* (2021, 2022) já esclareceram que os valores *Lean* tem relação com a maturidade e efetividade de processos na PF, e que os fatores enxutos podem ser as bases para a melhoria de procedimentos e práticas organizacionais no gerenciamento de processos.

Porém, apesar da influência positiva na gestão de processos geral, ainda não foi investigada a influência dos arranjos *Lean* mais específicos, como é o caso do LO, sobre esse importante processo da instituição: a operação especial. Dessa forma, esta pesquisa procura responder a seguinte questão: Os valores LO possuem influência sobre a eficiência das operações especiais?

Diante desse exposto, o presente estudo tem como objetivo identificar a influência de princípios de escritório enxuto (LO) em operações especiais na PF. Para tanto, os seguintes objetivos específicos foram definidos: a) Coletar evidências sobre a adoção de conceitos de escritório enxuto em operações especiais; b) Mensurar a percepção de eficiência dos processos de operação especial; c) Testar a influência dos conceitos de escritório enxuto na eficiência da operação especial.

Nesse sentido, essa lacuna teórica serve como motivação para a referente pesquisa, que se justifica de forma prática na obtenção de evidências sobre melhores práticas eficientes e eficazes das atividades em organizações públicas, promovendo a economicidade de recursos

públicos. Ademais, tem-se como intuito contribuir com a literatura sobre LO em ambientes públicos, auxiliar no processo decisório orientado pelas evidências e modernização da gestão pública, duas diretrizes da Governança Pública, adotada atualmente pelo Brasil (2017). Para a população em geral, clientes dos serviços investigativos, os processos mais eficientes podem proporcionar benefícios com melhor repressão criminal.

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções, incluindo esta introdução. Na segunda seção foi apresentado o referencial teórico: aborda-se a produção enxuta em escritório de serviços públicos, o processo de gestão da investigação criminal, evolução da operação especial na PF, conceitua-se a operação especial atual e como a eficiência é medida, por fim são formuladas as hipóteses de pesquisa. Na terceira seção: metodologia, apresentam-se os principais procedimentos metodológicos empregados nesta pesquisa quantitativa explicativa por meio do *Survey* e análise pelo método estatístico multivariado. Na quarta seção, é realizada a apresentação dos resultados, que são analisados e discutidos na quinta seção. Por fim, na sexta seção, as considerações finais, realiza-se uma síntese das contribuições do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PRODUÇÃO ENXUTA EM ESCRITÓRIO DE SERVIÇOS PÚBLICOS

A empresa Toyota é conhecida por desenvolver o Sistema Toyota de Produção (STP) e por liderar a revolução da produção enxuta. Porém, as ferramentas e técnicas do sistema não são, por si só, responsáveis pelo sucesso do sistema. O contínuo sucesso da empresa na implementação dessas ferramentas origina-se em uma filosofia empresarial profunda, baseada na compreensão das pessoas e na motivação humana. Em resumo, o sucesso é atribuído à capacidade de a organização cultivar a liderança, equipes e cultura, criar estratégias, construir relacionamentos ao longo de toda a cadeia de valor, e de manter a constante aprendizagem. Os princípios do modelo Toyota de produção podem ser categorizados em quatro P's: *Philosophy*: ou o pensamento de

sistemas de longo prazo; *Process*: ou esforço para criar fluxo de valor para o cliente; *Problem Solution*: resolução de problemas; e *People*: o respeito, desafio e desenvolvimento das pessoas (LIKER, 2021).

A maioria das organizações enxerga o STP como uma ferramenta a ser implementada, e não como um sistema indissociável dos quatro P's. Tendem a realizar transformações apenas no subsistema processo, e conseguem resultados insustentáveis. Essa implementação incompleta oculta o que há por trás do STP: O desenvolvimento da cultura da melhoria contínua, ou *Kaizen*² (LIKER, 2021).

No STP, também conhecido como produção enxuta, qualquer atividade que absorve recursos, mas não agrega valor ao produto pode ser considerada desperdício e deve ser eliminada. O *Lean Thinking* (pensamento enxuto) é um termo que descreve a busca pela eliminação do desperdício, a partir de cinco princípios: foco no cliente final; cadeia de valor ou arranjo de atividades para produzir os serviços; fluxo contínuo; produção puxada pela demanda e a melhoria contínua (WOMACK; JONES; ROOS, 2004).

A aplicação dos princípios enxutos em escritórios de serviços é denominada LO. O espaço físico onde o trabalho e a gestão ocorrem não são arranjos neutros, pelo contrário, facilitam ou dificultam o processo, ao mesmo tempo que representam mensagens subliminares a respeito da cultura, hierarquia e relações de poder na organização. As organizações vêm utilizando estratégias relacionadas ao espaço físico, com a finalidade de manter e aumentar o engajamento dos colaboradores. Escritórios com essa tendência incluem: cafés, áreas de socialização com mesas de bilhar, salas de *brainstorm*, e instalações como academia e máquinas de lavar. O escritório se torna atrativo quando seu desenho encoraja os colaboradores a trabalhar mais tempo e dedicar-se completamente à organização (DANIELSSON, 2013).

O escritório enxuto deve eliminar os sete diferentes tipos de desperdícios: superprodução, espera, super processamento, estoques, defeitos, movimentos e transporte. A superprodução ocorre quando há demasiada produção, sobrecarregando demais áreas ou mantendo

² *Kaizen* é o termo em japonês que representa o conceito da melhoria contínua de longo prazo (LIKER, 2021).

do tarefas prontas sem destiná-las. A espera ocorre é o tempo ocioso dentro de um fluxo administrativo, causado pela espera de tarefas de outras áreas. O desperdício por processamento ocorre na execução de uma tarefa ou produção de documentos desnecessários. O estoque ocorre pela formação de armazenamento temporário de informações a serem processadas. Os defeitos ocorrem na produção de documentos ou informações defeituosas que necessitam de correção e o movimento e transporte estão ligados à movimentação física de materiais, informações e pessoas no espaço físico (TAPPING; SHUKER, 2003).

O objetivo geral do LO é a economia de tempo e trabalho mais eficiente por meio de um melhor fluxo de trabalho, ordem, diminuição do *lead time*, redução de desperdícios, melhoria contínua e alta flexibilidade. Os escritórios enxutos seriam categorizados entre *neo-Tayloristas* e os baseados em equipes. Os primeiros aplicam princípios da administração científica, procurando a padronização. O segundo grupo, foca em métodos de resolução de problemas e no aprendizado organizacional para a diminuição do *lead time* (DANIELSSON, 2013).

O LO tem as seguintes peculiaridades em relação à gestão do conhecimento: a organização em células de trabalho aumenta a sinergia, troca de experiências, cooperação, a criação de um ambiente de socialização que facilita a criação e compartilhamento. Neles, o gerenciamento da cadeia de valor é uma ferramenta efetiva para aquisição de experiência na criação, retenção e disseminação de conhecimento. Os eventos *Kaizen* são espaços para compartilhamento de experiências, facilitando a criatividade e a inovação e adoção de novas práticas; a rotação no trabalho e o uso de sistemas de informação são ferramentas de transferência de conhecimento. Estas práticas promovem um ambiente favorável ao engajamento e interação (FREITAS *et al.*, 2018).

A maioria dos serviços públicos são executados e geridos em escritórios. O serviço público é dirigido por políticas públicas mutáveis, com restrições no orçamento geral, e oferecido aos mais vulneráveis na sociedade. A prestação do serviço ocorre de forma integrada e colaborativa entre órgãos. Por isso, a implementação da cultura da melhoria contínua poderia provocar impactos positivos em toda essa rede de serviços. O aprimoramento de um serviço libera o orçamento disponível para outras atividades administrativas, como a saúde e a educação.

Por sua vez, a melhoria contínua na educação e saúde provoca uma redução na criminalidade, em um círculo virtuoso (RODGERS; ANTONY, 2019).

A produção enxuta permite às organizações públicas avaliar o valor para os cidadãos como usuários finais, a eliminação de desperdício e a quebra da cultura da burocracia. Os princípios enxutos para o serviço público são de interesse para a pesquisa, principalmente o fator humano envolvido, os benefícios, e os problemas na sua implementação (PSOMAS; KERAMIDA; BOURANTA, 2022).

A adoção de práticas enxutas no escritório de serviço público tem a capacidade de impactar em um indicador de desempenho diretamente percebido pelo destinatário: o *lead time*. O mapeamento da cadeia de valor, em conjunto com eventos *Kaizen* tende a diminuir o *lead time*, pode ter a capacidade de reduzir quantidade de tarefas, otimizar o espaço e padronização de procedimentos, além de liberar servidores para outras atividades, reduzindo obstáculos entre equipes em diferentes setores (MONTEIRO *et al.*, 2015). Segundo Peralta *et al.* (2016), com LO é possível mapear o fluxo de valor em escritórios públicos, com diminuição de até 82% no *lead time*. Turati e Musetti (2006), descreve que pode ocorrer aumento na agregação de valor no serviço público, redução de etapas desnecessárias. Para Albino (2011), a adoção de conceitos enxutos pode reduzir o *lead time* em até 22% em ambiente da AP, e pode provocar mudanças na cultura organizacional.

Na PF brasileira, os fatores enxutos de melhoria contínua, o pensamento de longo prazo, suporte dos líderes e o foco no usuário final se relacionam com a efetividade e a maturidade dos processos. Portanto, as práticas *Lean* podem ser as bases para o aperfeiçoamento de procedimentos e práticas organizacionais no gerenciamento de processos. A PF pode se beneficiar e aprimorar a prestação de seus serviços na medida em que tornar a prospecção e a aplicação dos valores *Lean* uma constante nos departamentos e em suas unidades organizacionais (KLEIN *et al.*, 2021., 2022).

No próximo tópico, será apresentado o processo de gestão da investigação criminal na PF, como um processo inserido dentro da cadeia de valor do Ministério da Justiça para a proteção e segurança da sociedade.

2.2 O PROCESSO DE GESTÃO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL FEDERAL

A gestão de investigações e operações em segurança pública é um macroprocesso finalístico na cadeia de valor do Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP). A entrega final de valor é a proteção e segurança da sociedade. Nesta cadeia, ficou a cargo do órgão PF gerir investigações criminais (MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, 2020). Por sua vez, o órgão estipulou uma cadeia de valor para fortalecer o enfrentamento à criminalidade, por meio, dentre outros, do macroprocesso investigação criminal, com o Indicador de Produtividade Operacional (IPO) e Índice de Polícia Judiciária (POLÍCIA FEDERAL, 2021).

Para a PF a investigação criminal pode ser considerada um dos processos mais importantes, já que no Plano Estratégico 2014/2022, na descrição da missão do órgão há um destaque em relação aos demais serviços públicos prestados:

Enfrentar a criminalidade mediante o exercício, com exclusividade, das funções de Polícia Judiciária da União, por meio da **investigação criminal** e dos controles regulatórios e fiscalizatórios na esfera de suas atribuições, em consonância com os princípios constitucionais e em benefício da sociedade (PF, 2021, grifo nosso).

A Visão da organização pretende:

Consolidar-se como referência no combate à criminalidade organizada e à corrupção por meio do desenvolvimento, emprego e aprimoramento de técnicas e ferramentas de investigação e de inteligência, bem como do aperfeiçoamento da gestão policial e da valorização do quadro de servidores (POLÍCIA FEDERAL, 2021).

A investigação criminal pode ser considerada como um serviço oferecido para os clientes, ou um processo de negócio. Sendo assim, é possível mapear o processo utilizado na condução de investigação de um delito, criar um modelo para o processo, colocá-lo em prática e, logo após, avaliar os resultados (COSTA FERREIRA, 2019).

A investigação criminal tem como clientes o Ministério Públi-

co e o Investigado. O processo está inserido em um sistema de Justiça mais amplo, com a participação da sociedade, do Ministério Público e da Justiça. Por esse motivo, seria um equívoco atribuir somente à polícia o sucesso ou o fracasso na prestação do serviço. Por isso, para uma maior eficiência, haveria necessidade, além de maior cooperação com outros órgãos, a modernização e simplificação dos procedimentos e atos processuais (PERAZZONI; SILVA, 2015).

Em 2008, a PF contratou uma consultoria externa para atualizar o plano estratégico do órgão e para aprender e absorver os métodos e técnicas de projeto e de gestão de processos (COSTA, 2008). Em 2010, a consultoria concluiu que o gerenciamento de processos seria a melhor forma para promover melhorias e inovações nas rotinas de trabalho da PF, com aumento da capacidade em prestar melhores serviços para a sociedade, devendo ser traduzida em uma abordagem simples, acessível e empolgante para os servidores (SIMÃO *et al.*, 2011).

A metodologia de gestão de processos foi baseada na ferramenta BPM (*Business Process Management*) sob a ótica da gestão pública, ou seja, o conceito de processo como um conjunto de recursos e atividades inter-relacionadas ou interativas que transformam insumos (entradas) em serviços ou produtos – saídas (SIMÃO *et al.*, 2011).

Os processos foram então agrupados em finalísticos, de suporte e gerenciais. Os finalísticos são aqueles realizados no cumprimento de atribuições constitucionais como investigação e emissões de documentos. Os processos de suporte são atividades-meio, tendo como destinatário a própria organização. Os processos gerenciais são aqueles relacionados ao estabelecimento de regras, políticas, metas e diretrizes necessárias ao funcionamento da organização. Foi criada a arquitetura de processos, como uma visão sistêmica desde o âmbito de macroprocesso até os menores níveis processuais (SANTIAGO, 2019).

Analisando a arquitetura de processos da PF, identificam-se 25 macroprocessos e 261 processos relacionados. A adoção da Gestão de Processos como forma de modernização não proporcionou mapeamento do principal macroprocesso do órgão: a investigação criminal. Após 10 anos da adoção da gestão de processos, em 2020, a investigação criminal possuía apenas quatro processos mapeados, nenhum relacionado a operações especiais (MENEZES, 2020).

Ainda que o processo não tenha sido mapeado sob a ótica da gestão de processos, a PF vem sendo reconhecida por investigações policiais de relevância nacional e internacional, e isso tem relação com o desenvolvimento de um processo próprio, chamado de investigação especial, ou operação especial. Na próxima seção, apresenta-se um registro histórico sobre o desenvolvimento do processo de operação especial.

2.3 EVOLUÇÃO DO PROCESSO OPERAÇÃO ESPECIAL NA PF

A PF possui uma história de criação de metodologia e doutrina própria relacionadas ao processo investigativo. A evolução do processo culminou na criação do conceito de operação especial, a qual é um esforço concentrado no combate à criminalidade, sendo proativo e alinhado à ação estratégica do órgão (SANTOS, 2018).

Esse processo contínuo de melhoramento intrínseco protagonizado pelos próprios policiais desde a década de 1980, resultando em processos cada vez mais eficientes exemplifica a importância do *kai-zen*, uma prática que está por trás dos princípios da produção enxuta (LIKER, 2021). Para Liker e Hoseus (2009), não é possível copiar o sistema Toyota, a organização deve evoluir o seu. O melhoramento contínuo, quando ocorre de forma orgânica, fomenta transformações nos processos organizacionais que precisam ser melhorados, resultando em uma espiral, na qual as mudanças aprofundam-se em uma área e impulsionam mudanças técnicas e culturais em setores relacionados.

As primeiras operações especiais na PF ocorreram na década de 1980, resultado de operações ordinárias preventivas em vias de transporte, que passaram a se tornar investigações. Nessa época, foi caracterizada a era da repressão à droga, contrabando e descaminho. Os policiais já realizavam planejamentos com desenvoltura e análise de informações sobre veículos. Começaram a surgir setores informais, criados por policiais voluntários e chamados de escritórios de investigação em São Paulo, Paraná e Mato Grosso, visando levantamentos e planejamento de investigações para desbaratar quadrilhas de traficantes que operavam no Brasil. Nessas operações, foram observados alguns elementos de operações estruturadas como planejamento, alocação de recursos humanos, logísticos e financeiros para a fase sigilosa e deflagração de fase aberta (SANTOS, 2018).

No final da década de 1990, houve maior profissionalização dos policiais federais e avançou-se da doutrina do planejamento operacional. Após a década de 2000, nos órgãos centrais foram formados grupos de policiais dedicados ao planejamento de operações policiais. Foram reunidos policiais com experiência em operações, trazidos de vários estados para sistematizar a doutrina autônoma, com ênfase no planejamento de operações e estratégia proativa. Foi consolidada a doutrina, e então foi iniciada a expansão e massificação das megaoperações em crimes fazendários, disseminando-se para todas as áreas da PF. A doutrina sistematizada tinha como princípio o modelo proativo para descoberta de indícios e provas, autores de crimes, enfoque em lideranças e descapitalização do crime, em detrimento de modelos reativos de investigação (SANTOS, 2018).

A partir da década de 2000, houve um aprimoramento das técnicas e métodos utilizados pela PF, efetivando as técnicas de planejamento operacional, permitindo maior efetividade no combate à criminalidade por meio da deflagração de operações policiais (STANGER, 2009).

A metodologia consolidou-se em fase sigilosa de investigação, com acumulação de indícios e obtenção de medidas judiciais a serem executadas em diversos locais e por diversas equipes, simultaneamente, visando desarticular a quadrilha e impedir contato entre investigados, cooperação com outros órgãos, e esforço em identificar bens e valores obtidos pelos criminosos. Essa fase ostensiva contava com coordenação logística e de pessoal, com recrutamento, alojamento, distribuição de tarefas, meio de transportes, comunicação social, em esforço concentrado entre diversos setores da PF. Tanto a fase sigilosa quanto à fase ostensiva eram precedidas de planejamento estratégico e tático (SANTOS, 2018).

A preocupação sobre melhoria contínua pode ser observada quando alguns policiais federais, ao avaliarem sua participação em operações passadas, relataram explicitamente sobre a necessidade de debate sobre novas melhorias, mudanças, e até mesmo que: “todo o processo deve ser constantemente aperfeiçoado” (STANGER, 2009, p. 141).

Esse processo pode ser caracterizado, segundo Santos (2018), pelas seguintes as premissas:

- a) Investigações que demandam bom tempo de trabalhos de levantamento de informações;
- b) Equipe composta por diversos policiais;
- c) Envolvimento de alvos em diversos locais (estados ou países);
- d) Ações criminosas diversificadas no tempo e espaço;
- e) Criminosos que detém grande poderio econômico, social, político;
- f) Emprego de técnicas mais apuradas de investigação;
- g) Deflagração concomitante em diversos locais, com dezenas ou centenas de policiais;
- h) Prisões e apreensão de bens, valores, instrumentos, veículos;
- i) Quase sempre, emprego de cooperação policial estrangeira ou cooperação de outro órgão de controle.

Já para a Polícia Federal (POLÍCIA FEDERAL, 2020), a operação especial é:

(...) procedimento caracterizado por fase de deflagração decorrente de investigação da Polícia Federal relacionada com a atividade de polícia judiciária que, além dos requisitos de Operação Comum, conta com repercussão nos meios de comunicação; e promove, por sua visibilidade, o desestímulo à prática de novos crimes, a partir do cumprimento de mandado de busca e/ou apreensão/prisão, e demais recursos especiais (POLÍCIA FEDERAL, 2020).

As investigações realizadas com o emprego de conceitos de operações especiais são aquelas realizadas através de ações planejadas e concentradas, que utilizam recursos extraordinários e equipe que atua

com prazo definido ao fim de neutralização do indivíduo ou grupo criminoso e obtenção de provas. Apesar de materializadas em inquérito com resultados significativamente mais elevados no combate à criminalidade, as operações especiais correspondem a uma quantidade muito pequena do total de inquéritos em andamento (FAVERI, 2022).

Desta forma, pode-se conceituar as operações especiais como processo mediante esforço concentrado e planejado, dividido em fases com marcos bem definidos, investigação e deflagração. Na investigação, emprega-se equipe e técnica especial investigativa. Na deflagração, realizam-se ações simultâneas em diversos locais, com repercussão social de desestímulo ao crime, e consequências penais e processuais penais que visam neutralizar indivíduo ou grupo criminoso considerado ser importante para ser alvo do esforço.

Para quantificar a eficiência dessas operações, pode-se utilizar um indicador estratégico, denominado de Índice de Produção Operacional (IPO). Este índice foi criado pelo próprio órgão e tem a finalidade de avaliar o desempenho e a eficiência das operações policiais. Além dos conceitos do índice, também podem ser considerados como componentes da eficiência, a repercussão social em meios de comunicação (POLÍCIA FEDERAL, 2020), e a neutralização de indivíduo ou grupo criminoso (FAVERI, 2022).

Na próxima seção, serão apresentadas as hipóteses de pesquisa relacionadas aos conceitos de escritório enxuto e a eficiência nas operações especiais.

2.4 FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES DE PESQUISA

Desta forma, de acordo com os conceitos de LO e os componentes de eficiência das operações policiais, espera-se que quanto maior for a adoção/presença dos conceitos enxutos nos escritórios de investigação, melhor será a eficiência em processos investigativos. Por isso, para este estudo foram formuladas as seguintes hipóteses:

H1 - A ADOÇÃO DE CONCEITOS DE LO APRESENTA INFLUÊNCIA POSITIVA SOBRE A EFICIÊNCIA DAS OPERAÇÕES POLICIAIS.

Os conceitos de escritório enxuto, como o novo papel do servidor com mais poder e responsabilidade, a equipe como chave para diminuir o *Lead Time* por meio da liderança e criatividade, o papel do supervisor como responsável geral e a liderança presente (DANIELSSON, 2013; LIKER, 2021) aumentariam o engajamento e criatividade e, por isso, influenciam positivamente a eficiência das operações.

A existência de espaços de encontros onde os servidores podem interagir, compartilhar ideias para a melhoria; padrões comuns para armazenamento de materiais de trabalho e limpeza; e a rotação de tarefas de trabalho e de pessoas criaram um ambiente físico mais propício a processos eficientes e por isso influenciaram positivamente as investigações e a eficiência (DANIELSSON, 2013).

A rotação de tarefas de trabalho dentro da equipe, com a rotação da liderança e a flexibilização da hierarquia (DANIELSSON, 2013), criaram um ambiente mais propício à cooperação, também influenciando positivamente as investigações e consequentemente a eficiência.

H2 - A IDENTIFICAÇÃO E ELIMINAÇÃO DOS DESPÉRDÍCIOS APRESENTA INFLUÊNCIA POSITIVA SOBRE A EFICIÊNCIA DAS OPERAÇÕES POLICIAIS.

O LO pressupõe a identificação e eliminação de qualquer atividade que não agregue valor ao cliente. O foco na identificação e eliminação dos desperdícios de espera, superprodução, estoque, movimentos, defeitos e processamento (TAPPING; SHUKER, 2003) influencia positivamente o processo investigativo e consequentemente a eficiência.

H3 - O TAMANHO DA EQUIPE NÃO APRESENTA INFLUÊNCIA SOBRE A EFICIÊNCIA DAS OPERAÇÕES POLICIAIS.

Com a adoção da produção enxuta em escritório, há grande im-

portância do trabalho em equipe, e todos os demais sistemas existem para sustentar essa equipe que faz o trabalho com agregação de valor. Portanto, indivíduos de alto desempenho são necessários para compor equipes, e o tamanho ideal é de quatro a seis indivíduos (LIKER, 2021). Sendo assim, o aumento quantitativo do número de membros de equipe nas investigações não influencia significativamente a eficiência das operações.

Na próxima seção, será apresentado o percurso metodológico utilizado na pesquisa quanto à coleta e análise dos dados.

3. METODOLOGIA

Tendo como finalidade atender ao objetivo do presente estudo, realizou-se uma pesquisa descritiva-exploratória, de abordagem quantitativa, executada por meio do método *survey* conforme delineado por Hair *et al.* (2005). As técnicas de análise de dados seguiram a análise estatística multivariada a partir da Análise Fatorial Exploratória (AFE) das variáveis independentes e Regressão Linear Múltipla (RLM). A AFE é uma técnica de interdependência, cujo propósito principal é definir a estrutura inerente entre as variáveis na análise, definindo conjuntos de variáveis que são fortemente inter-relacionados, conhecidos como fatores. Já a RLM, é uma técnica de dependência e tem como objetivo usar variáveis independentes cujos valores são conhecidos para prever os valores de uma variável dependente selecionada pelo pesquisador (HAIR *et al.* 2009). O estudo teve como objeto de pesquisa os policiais federais que trabalham em escritórios de operações especiais da PF.

A técnica de coleta de dados utilizada foi um questionário. O processo de construção do questionário foi desenvolvido segundo Hair *et al.* (2005) nos seguintes passos: (1) definição dos conceitos a serem medidos: a presença de iniciativas LO, busca pela identificação e eliminação de desperdícios, e a eficiência em operação especial. (2) Após a identificação dos componentes desses conceitos, foram especificados indicadores observáveis e mensuráveis (assertivas) que os representam. Assim, foram estabelecidos vinte e sete itens individuais baseados em Tapping e Shuker (2003), Danielsson (2013) e Liker (2021) como indicadores de iniciativas LO e da identificação e eliminação de des-

perdícios, que tiveram escores mensurados através da escala do tipo *Likert* de cinco pontos, para avaliar a intensidade de concordância com o indicador, variando de “1-Discordo Totalmente” a “5 – Concordo Totalmente”, de modo que fosse possível evidenciar o grau de concordância ou discordância a respeito das alternativas apresentada aos respondentes. No caso da métrica de eficiência nas operações, foram estabelecidos oito itens baseados em Faveri (2022), POLÍCIA FEDERAL (2020, 2021), mensurados em uma escala variou de “1-Nada eficiente a” “5-Muito eficiente” (HAIR *et al.*, 2005). Outros itens de classificação foram adicionados ao questionário com a finalidade de categorizar e classificar os respondentes em sua participação nas operações especiais, setor e tamanho da equipe utilizada. A validade do conteúdo ou de expressão foi avaliada por seis policiais que trabalham nessas operações, logo após, foi realizado o pré-teste com cinco policiais em ambiente semelhante ao verdadeiro através da plataforma *Google Forms*, com questões de sondagem e entrevista quanto às suas partes, instruções, escalas, formatação e redação (HAIR *et al.*, 2005).

Se desconhece a população que trabalha nas operações especiais, pois não são todos os policiais federais que compõem as equipes dessas operações. Portanto, adotou-se a amostragem não-probabilística por referência (HAIR *et al.*, 2005), e como estrutura inicial da amostra utilizou-se da lista de policiais participantes em um grupo de *WhatsApp* criado por policiais que trabalham nessas operações, com um total de 243 participantes, e por e-mail, houve convite de participação a policiais filiados a sindicatos. Antes de responder o questionário, era necessário ler e concordar com um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Durante o contato com a pesquisa, os respondentes foram instigados a indicarem novos respondentes. O questionário virtual foi viabilizado pela plataforma *Google Forms* entre julho e agosto de 2022.

A análise estatística multivariada foi realizada por meio do *software* JASP (2022), versão 0.16.3, com a formação de fatores comuns e avaliação da dimensionalidade por meio da AFE do tipo Análise de Componentes Principais (ACP). Logo após, os fatores foram nomeados e foi calculado o coeficiente de confiabilidade alfa de *Cronbach* para uma escala de múltiplos itens. As escalas múltiplas foram submetidas a análise de correlação pelo coeficiente de *Spearman's*, e finalmente, foi estimado um modelo de RLM.

O modelo de RLM teve como objetivo testar as hipóteses de pesquisa. De acordo com a teoria, a maior adoção de conceitos do escritório enxuto (H_1) e a identificação e eliminação de desperdícios influenciam positivamente a eficiência das operações policiais (H_2), o que não ocorre com o tamanho da equipe (H_3). Por isso, foram consideradas como variáveis independentes os fatores latentes ligados à adoção de conceitos LO, a identificação e eliminação de desperdícios e o tamanho da equipe, e como variável dependente a eficiência em operações policiais.

Desta forma, para verificar a influência sobre eficiência em operações policiais como variável dependente, estabeleceu-se a seguinte equação de regressão:

$$Y_{ef} = \alpha + \beta_{desperdicio} X_{desperdicio} + \dots \beta_k X_k + \beta_{tam} X_{tam} + \epsilon$$

Em que:

Y_{ef} = eficiência em operações policiais;

α = intercepto;

$\beta_{desperdicio}$ = coeficiente angular da identificação e eliminação de desperdícios;

$X_{desperdicio}$ = adoção da identificação e eliminação de desperdícios;

β_n = coeficientes angulares de k fatores latentes LO;

X_n = adoção de k fatores latentes LO;

β_{tam} = coeficientes angulares do tamanho da equipe;

X_{tam} = tamanho da equipe.

ϵ = resíduo.

Nesse sentido, a análise de influência entre as variáveis independentes com a única variável dependente foi realizada por meio da análise de regressão linear múltipla, a partir do método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO (GUAJARATI; PORTER, 2011).

Consequente, na seção 4, são apresentados os resultados e discussões do presente estudo.

4. RESULTADOS

A coleta de dados resultou em 145 respondentes, destes 139 foram considerados válidos, pela análise das questões de controle do questionário: *Há quantos anos trabalha/trabalhou em fase investigativa/análise de investigações especiais (operação) na PF?*, considerando que os indivíduos que não participaram de operações não teriam condições de oferecer informações válidas à pesquisa. A descrição das variáveis de controle está na Tabela 1:

TABELA 1 - DESCRIÇÃO DA AMOSTRA DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

	Válidos	Média	DP
Aproximadamente, nos últimos 5 ANOS, você participou de quantas operações especiais (fase investigativa/análise)?	139	7.813	7.543
Há quantos anos trabalha/trabalhou em fase investigativa/análise de investigações especiais (operação) na PF?	139	12.137	7.211
Qual foi a quantidade média de policiais na sua equipe de trabalho durante operações nesse setor?	139	6.223	5.421
Qual seu cargo? (78,4% APF; 2,8% DPF; 15,8% EPF; 2,8% PPF ³)			

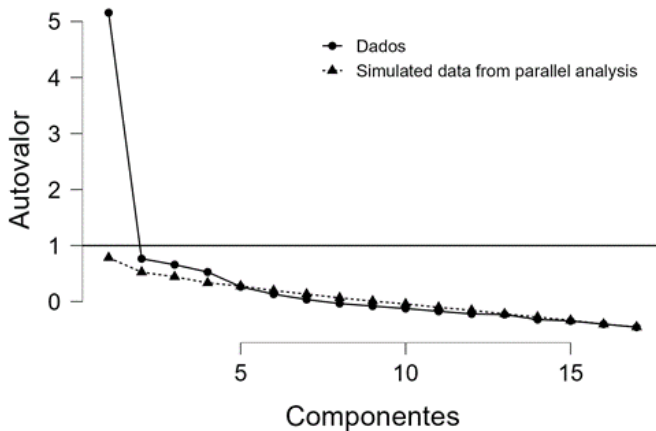
Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

Após a validação de questionários e descrição das variáveis de controle conforme Tabela 1, foi construída a AFE com base nos vinte e sete itens individuais de escala Likert-5 relacionados a adoção LO e identificação e eliminação de desperdício do questionário. Para isso, foi primeiro realizado o teste de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e obtidas as *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) geral e de variáveis individuais, sendo consideradas aceitáveis os valores MSA maiores que 0,5 e 0,7 individual e geral, respectivamente. A MSA varia de 0 a 1, e representa o quanto uma variável é perfeitamente prevista pelas outras variáveis, sem erro. Foram examinados os valores MSA e excluídas as variáveis que estavam no domínio inaceitável ($MSA < 0,5$). Ainda, para a adequação da AFE aos dados, foi realizado o teste de *esfericidade de Bartlett* (HAIR *et al.*, 2009). Após resultados dos testes satisfató-

3 APF - Agente de Polícia Federal; DPF - Delegado de Polícia Federal; EPF - Escrivão de Polícia Federal e PPF - Papiloscopista Policial Federal.

rios (KMO MSA geral 0,819, e p-valor do teste Bartlett's <0,001) os fatores foram extraídos pelo modelo ACP. O método de extração de fatores pela ACP, é usado quando objetivo é resumir a maior parte da informação original (variância) a um número mínimo de fatores para fins de previsão. Ou seja, o objetivo prioritário foi a redução de dados, focando o número mínimo de fatores necessários para explicar a porção máxima da variância total representada no conjunto original de variáveis (HAIR *et al.* 2009). A rotação utilizada foi *Varimax* e o critério de determinação de número de fatores foi a análise paralela, ou seja, quando os componentes são selecionados enquanto seu autovalor é maior que o autovalor médio aleatório paralelo conforme a Figura 1:

FIGURA 1 - SCREE PLOT DA DETERMINAÇÃO DO NÚMERO DE FATORES



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

Conforme Figura 1, foram obtidos quatro fatores. Logo após, foram identificadas as cargas fatoriais das variáveis, considerando as cargas maiores 0,5 como significativas. Também foi feita a análise da comunalidade. Por último, os fatores latentes foram nomeados, sendo avaliada a confiabilidade pelo cálculo do coeficiente *alfa de Cronbach*, considerando valores aceitáveis maiores que 0,6 (HAIR *et al.*, 2009), o modelo fatorial conseguiu explicar 58,9% da variância. Na Tabela 2, está exposto o resultado da AFE das variáveis independentes e confiabilidade unidimensional.

TABELA 2 – RESULTADO DA AFE DAS VARIÁVEIS INDEPENDENTES, E CONFIABILIDADE UNIDIMENSIONAL.

Fator extraído	CARGA FATORIAL
FATOR 01 – IDENTIFICAÇÃO E ELIMINAÇÃO DE DESPERDÍCIOS (ALFA DE CRONBACH .875)	
Procurava-se IDENTIFICAR e ELIMINAR:	
Processamento de documentos, informação ou provas que nunca seriam utilizados	0.819
Transporte desnecessário de documentos ou informação entre pessoas, setores ou delegacias	0.809
Estoque de informação ou documentos parados esperando para serem processados	0.751
Defeitos na produção de documentos necessitando retrabalho	0.729
Superprodução de informação ou documentos acabados sem destinação	0.633
Espera por tarefas de outras pessoas ou setores para continuidade do fluxo	0.541
FATOR 02 - PRODUÇÃO AUTORIZADA BASEADA EM EQUIPE (ALFA DE CRONBACH .677)	
O trabalho individual não diminuiu a importância da equipe	0.709
O supervisor (presidente do inquérito) evitava o microgerenciamento e se responsabilizava mais pelo geral	0.617
O supervisor (presidente do inquérito) passava diretrizes investigativas gerais, não controlava/interferia em cada passo da investigação	0.611
A liderança era exercida por encontros espontâneos entre equipes e supervisores	0.585
Existia boa relação entre os servidores	0.534
FATOR 03 - ESCRITÓRIO FÍSICO ENXUTO (ALFA DE CRONBACH .641)	
Havia padrões comuns para ordem e limpeza do local do trabalho	0.732
Havia ordem e locais específicos para armazenamento de materiais	0.673
Existia maior poder e responsabilidade a nível de equipe	0.560
FATOR 04 - ROTAÇÃO DA LIDERANÇA (ALFA DE CRONBACH .677)	
Havia rotação de tarefas de trabalho dentro da equipe da operação	0.761
A rotação da liderança ocorria entre membros da equipe	0.703
A contribuição para atingir a meta coletiva superava a observância RÍGIDA da hierarquia	0.550
EFICIÊNCIA EM OPERAÇÕES POLICIAIS (ALFA DE CRONBACH .871)	
Eficiência na obtenção de medidas judiciais para descapitalização do crime	

Eficiência na apreensão de bens e valores de criminosos
 Eficiência na quantidade de operações realizadas
 Eficiência na obtenção de mandados de busca e apreensão
 Eficiência na obtenção de mandados de prisão
 Eficiência na neutralização de grupo ou indivíduo criminoso importante
 Eficiência em flagrantes de iniciativa interna da PF
 Eficiência na repercussão social da operação em meios de comunicação

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

Após o resultado da AFE, conforme Tabela 2, foram calculadas escalas de itens múltiplos por escore somado a partir dos fatores extraídos, para submetê-las à regressão linear múltipla (HAIR *et al.*, 2009). A correlação entre as escalas, calculada com o coeficiente r_s de Spearman está representada na Tabela 3:

TABELA 3 - CORRELAÇÕES ENTRE OS FATORES PELO COEFICIENTE r_s DE SPEARMAN

VARIÁVEL	FATOR 1	FATOR 2	FATOR 3	FATOR 4	EFICIÊNCIA
FATOR 1	—				
FATOR 2	0.454 ***	—			
FATOR 3	0.517 ***	0.327 ***	—		
FATOR 4	0.430 ***	0.303 ***	0.260 **	—	
Eficiência	0.385 ***	0.375 ***	0.314 **	0.270 **	—

Significância: * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

Demonstrada as correlações positivas e significativas entre todos os fatores e com a eficiência, conforme a Tabela 3, os fatores foram adicionadas ao modelo de RLM juntamente com a variável discreta de categorização respondida pelos policiais: o número médio de policiais que trabalham nas suas equipes (H_3).

Sendo assim, calculou-se o coeficiente de determinação (R^2), podendo este ocorrer entre os valores de 0 e 1. Considera-se que quanto maior o valor de R^2 , maior será o poder de explicação do modelo de equação de regressão estimado (HAIR *et al.*, 2009). No caso do modelo, este explica 27,5% da variável dependente da eficiência em operações policiais ($R^2=0,275$). A significância do modelo de regressão

foi testada pela Análise de Variância (ANOVA) com o com p-valor <0,001, indicando que o modelo é significativo, pois, existem coeficientes angulares beta significativamente diferentes de zero. Foram testadas então as hipóteses de significância individual dos coeficientes angulares, para a avaliação da influência das variáveis independentes, com resultados conforme Tabela 4:

TABELA 4 - COEFICIENTES ANGULARES E TESTE DE SIGNIFICÂNCIAS

	Coeficiente	Erro padrão	t	p	Estatísticas de colinearidade	
					Tolerância	VIF
(Intercept)	11,814	2,553	4,628	< ,001		
Identificação e eliminação de desperdícios	0,214	0,107	2,010	0,046	0,562	1,778
Produção autorizada baseada em equipe	0,470	0,138	3,413	< ,001	0,712	1,404
Escritório físico enxuto	0,142	0,195	0,728	0,468	0,717	1,394
Rotação da liderança	0,194	0,178	1,088	0,279	0,792	1,262
Quantidade de policiais na equipe de trabalho	0,113	0,087	1,303	0,195	0,991	1,009

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos dados da pesquisa (2022).

A interpretação da Tabela 4 é de que, considerando um nível de significância máximo de 5% e demais fatores constantes, a eficiência em operações policiais sofre influência positiva significativa das variáveis independentes: Fator 1 - Identificação e eliminação de desperdícios ($p=0,046$) e Fator 2 - Produção autorizada baseada em equipe ($p<0,001$), o que não ocorre em relação às variáveis: Fator 3 - Escritório físico enxuto ($p=0,468$), Fator 4 - Rotação da liderança ($p=0,279$) e quantidade média de policiais na equipe de trabalho ($p=0,195$). Além disso, o modelo explica 27,5% da variável dependente de eficiência ($R^2= 0,275$).

As estatísticas de colinearidade (VIF) não indicaram a ocorrência de multicolinearidade. O teste de Kolmogorov-Smirnov não demonstrou diferença significativa de uma curva normal dos resíduos ($p\text{-valor}=0,767$).

No próximo subtópico serão apresentadas as discussões a respeito dessa influência e suas implicações teóricas.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O estudo procurou explicar a eficiência das operações policiais especiais, por variáveis independentes relacionadas a conceitos de LO - um subtema da produção enxuta aplicado em escritórios de serviços -, a identificação e eliminação de desperdícios e tamanho das equipes empregadas. Nesta seção serão discutidos os fatores na ordem de importância para a eficiência: (1) produção autorizada baseada em equipe e a (2) identificação e eliminação de desperdícios. Os demais fatores: escritório físico enxuto e rotação da liderança, assim como o tamanho da equipe não tiveram influência significativa.

Cabe a ressalva de que o conceito de escritório de investigação de Santos (2018) não pode ser entendido de forma estrita (a imagem de um local fechado com mesas, áreas de trabalho e ar condicionado), mas sim como uma entidade composta por pessoas e equipes que trabalham em uma mesma tarefa ou local. Apesar de o espaço físico ser importante e delimitar a equipe, os passos do processo em estudo são executados tanto dentro de escritórios como no campo, pois o objetivo é a produção de provas criminais. Este seria o *gemba* das operações.

Para Klein *et al.* (2022), o fator enxuto do melhoramento contínuo é o fator que mais tem causalidade com a eficácia em processos na PF. Porém, neste trabalho o fator que mais influenciou a eficiência foi a produção autorizada baseada em equipe (Fator 2; $\beta=0.470$; p-valor do teste $t<0.001$).

Na produção autorizada, o servidor atua com mais poder e responsabilidade, implicando maior responsabilidade na condução do trabalho individual. Neste trabalho, a característica do supervisor dar um passo atrás, evitar o microgerenciamento e se responsabilizar mais pelo geral, com isso, deixar de controlar e interferir em cada passo da investigação, passando apenas diretrizes investigativas gerais influenciou positivamente a eficiência (DANIELSSON, 2013). No mesmo sentido, Rodgers e Antony (2019) ressaltam que no serviço público

enxuto, algumas recompensas intrínsecas podem ser consideradas importantes aos servidores, como, por exemplo, o envolvimento na construção de como desempenhar um papel ou realizar uma tarefa, e o efetivo envolvimento na definição de como os processos devem ser feitos. Além disso, para Liker (2021), na produção enxuta é adotada a liderança servidora, pois a ideia é que as únicas pessoas que agregam valor devem ficar no topo do organograma e por isso têm maior poder e importância. Para Klein *et al.* (2022), como a filosofia enxuta tem foco no longo prazo, espera-se que a governança tradicional de cima para baixo seja gradualmente substituída para uma perspectiva de baixo para cima, na qual os trabalhadores na linha de frente são mais valorizados e considerados nas iniciativas de mudança e melhoria.

Apesar de maior poder e responsabilidade individual, nas operações especiais, o trabalho individual não diminui a importância da equipe, e a liderança é exercida por encontros espontâneos entre equipes e supervisores, influenciando positivamente a eficiência.

A produção enxuta em equipe é baseada na importância das pessoas, ou seja, não existe a procura por culpados de problemas, mas a busca pelas soluções. A equipe é muito maior do que a soma de suas partes, os membros têm uma visão do todo e não da simples tarefa à sua frente. Há emergência constante de novas ideias, troca de *feedbacks*, preocupação pela melhoria contínua e todos precisam ter o sentimento de pertencer ao processo e responsabilidade pelo resultado (TAPPING; SHUKER, 2003). Para Matias-Pereira (2018), no contexto público cresce a importância na formação de equipes de trabalho comprometidas com as instituições e com as missões primordiais do Estado, em especial, com a prestação de serviços de qualidade à população.

Os encontros espontâneos entre as equipes e supervisores têm relação com o princípio de ver por si mesmo para entender a situação, ou seja, todos os envolvidos no procedimento devem, pessoalmente, estar presentes no local onde a produção acontece (*gemba*) favorecendo melhores decisões e melhor comunicação (LIKER, 2021). Stanger (2009, p. 155), encontrou que nas operações policiais especiais na PF ocorrem eventos denominados de “*briefing*” e “*debriefing*”, sendo eventos de reunião física da equipe onde são expostos de forma clara o que deve ser feito. Esses eventos são considerados como ferramentas

de aprendizagem. Na produção enxuta, os eventos destinados a debate para a melhoria contínua são denominados eventos – *Kaizen* –, e ocorrem entre todos os envolvidos no processo.

Por isso, diante da importância da equipe no processo e maior autonomia de quem produz, nas operações especiais não é correto prever a eficiência pelo desempenho do trabalho individual de um servidor ou cargo específico, pois é a sinergia entre pessoas atuando em equipes que influencia o resultado.

Além disso, para ser possível a produção autorizada, há um pré-requisito que é a boa relação entre os servidores (DANIELSSON, 2013). Neste trabalho, a boa relação entre servidores faz parte do fator da produção autorizada baseada em equipe. Obviamente, uma equipe é composta por pessoas e a boa relação entre elas é relatada como fator de melhoria da produtividade e iniciativa. Para Lisbona *et al.* (2020), o bom relacionamento e a identificação pessoal com uma equipe aumenta o engajamento da equipe como um todo, refletindo positivamente na iniciativa, inovação e produtividade. Seraphim, Silva e Agostinho (2010) relatam que em pesquisa-ação em órgão público, foi possível o aumento geral de eficiências pelo envolvimento e comprometimento de todos os servidores, cuja satisfação com a equipe alcançou melhores resultados.

Além da produção autorizada em equipe, um segundo fator influenciou positivamente a eficiência das operações: a identificação e eliminação de desperdícios (Fator 1; $\beta=0.214$; p-valor do teste $t=<0,046$). Neste trabalho, constatou-se que a produção autorizada baseada em equipe está correlacionada de forma significativa (r_s de Spearman= 0.454 ; p-valor= $<0,001$) com este segundo fator.

O aumento da eficiência pela redução de desperdícios na AP também foi relatado por Turati e Musetti (2006), Albino (2011), Cardoso e Alves (2013), Silva, Costa e Dias Junior (2020). Ainda, Pereira (2019) exemplifica que em algumas unidades policiais investigativas podem ser encontrados “cemitérios de papel”, com literais pilhas de casos que não dão em lugar nenhum. Tais cemitérios materializam diversos desperdícios acima, como a produção desnecessária, o estoque e defeitos.

Este resultado foi diferente do constatado por Klein *et al.* (2022), provavelmente porque a percepção sobre os desperdícios foi questionada de forma mais específica neste trabalho, visando superar dificuldades na percepção de desperdício por respondentes de questionários em *surveys*, que tendem a associar esse conceito com lixo e desperdícios materiais tangíveis.

Os desperdícios em escritórios de serviços são específicos quando comparados ao desperdício nas indústrias. Para Tapping e Shuker (2003), nos escritórios, o desperdício é geralmente ocultado no processo, sendo mais difícil de ser detectado. Portanto, os servidores ao atuarem tanto na identificação quanto na eliminação de superprocessamento, processamento desnecessário, transporte, estoque de papéis e informação, defeitos e espera, contribuem para o aumento da eficiência das operações.

Neste contexto, o desperdício de superprodução ocorre com o processamento de informação e materiais que não agregam valor ao produto final, como, por exemplo, atividades redundantes, e conferências de tarefas executadas por outros. O desperdício pela espera ocorre em aguardar por pessoas ou informação, pois há interrupção do fluxo de trabalho, não agregando nada ao resultado final. Os desperdícios de transporte ocorrem pela necessidade de se transportar material, pessoas, informação ou papéis, ou a realização de movimentos não necessários para cumprir uma operação. Os defeitos são desperdícios óbvios que ocorrem quando uma tarefa é executada com defeitos e necessita um retrabalho ou reparação. Enfim, quanto ao desperdício em estoque, nos escritórios, este pode ocorrer no contexto de departamento ou no âmbito individual. Pode ser difícil eliminar o estoque, pois mantê-lo representa em uma margem de segurança que ninguém está disposto a abrir mão. O tempo em procedimentos administrativos é importante, portanto, uma tarefa ou pasta parada em cima da mesa de um servidor é desperdício de estoque (TAPPING; SHUKER, 2003).

Os demais fatores do modelo, o escritório físico enxuto e a rotação da liderança não influenciaram a eficiência nas operações especiais (p-valor do teste $t = 0,468$ e $0,279$). O escritório físico enxuto é o *design* físico, também representado pela ordem e limpeza no armazenamento e localização de materiais. A rotação da liderança ocorre pela rotação

de tarefas de trabalho dentro da equipe, inclusive com a rotação da liderança entre seus membros com flexibilização da hierarquia.

Provavelmente, neste estudo, não tenha ficado claro aos respondentes sobre a rotação de liderança, já que no órgão estudado algumas lideranças são providas por concurso público externo, e, portanto, a percepção quanto à rotação pode ter sido prejudicada. Sobre a falta de rotação, Danielsson (2013) sustenta que nos escritórios enxutos do tipo Neo-Tayloristas, podem estar ausentes alguns componentes da produção cooperativa, como, por exemplo, não existir rotação de lideranças, sem que seja descaracterizado o escritório enxuto.

A última variável testada foi o tamanho das equipes empregadas nestas operações. A eficiência dessa equipe autorizada em operações especiais não tem relação com quantidade de membros, pois, seu tamanho médio é de 6,2 policiais ($DP=5,42$), e apesar da variabilidade no tamanho de equipes, a quantidade não influenciou significativamente a eficiência (p -valor do teste $t=0.195$). Por isso, não se pode prever o aumento da eficiência de operações policiais alocando indiscriminadamente servidores nesses processos. O resultado difere de Tortorella *et al.* (2018), que encontraram correlação negativa entre o tamanho da equipe e a implementação da produção enxuta em manufatura, indicando que equipes maiores podem ter a eficiência reduzida pelo aumento da complexidade. Porém, corrobora com Liker (2021), que exemplifica o tamanho de equipe ideal, em um organograma que adota o sistema Toyota, é de 4 a 6 membros para cada líder.

No caso do modelo de regressão obtido, a explicação de 27,5% da variável dependente da eficiência em operações policiais ($R^2=0,275$), pode revelar a necessidade de maiores estudos visando a identificação de outras variáveis que influenciam a eficiência. Para Klein *et al.* (2021), os valores enxutos estão relacionados com a maturidade e efetividade de processos e, portanto, podem servir para fortalecimento da gestão de processos. Na gestão de processos enxutos, há necessidade de mapeamento da cadeia de valor, principalmente para a identificação de tarefas e atividades que não agregam valor ao processo, tanto no ambiente público ou privado (TAPPING; SHUKER, 2003.; SERAPHIM; SILVA; AGOSTINHO, 2010; EVANGELISTA; GROSSI; BAGNO, 2013, TEGNER *et al.*, 2016; SILVA; COS-

TA; DIAS JUNIOR, 2020; LIKER, 2021). Portanto, novas pesquisas quanto ao mapeamento da cadeia de valor poderiam revelar outras variáveis críticas para a eficiência das operações especiais.

Neste sentido, uma das variáveis a ser estudada é a utilização de técnicas especiais de investigação. Apesar de relatadas por Stanger (2009), Santos (2018), (POLÍCIA FEDERAL (2020, 2021), Favari (2022) essas técnicas deixaram de ser consideradas neste estudo, pois havia foco no arranjo administrativo do escritório e não no processo penal. A influência de tais técnicas merece ser estudada, pois a adoção de determinada técnica tem a característica de ferramenta da operação e, além de catalisar a produção de provas, pode forçar a adoção de arranjos de produção específicos àquela técnica, influenciando a eficiência. As técnicas especiais são, na sua maioria, medidas cautelares ou quebras de sigilos realizadas com autorização judicial.

Portanto, a adoção de alguns valores de escritório enxuto, influencia positivamente a as operações policiais especiais da PF, refletindo em mais eficiência na obtenção de medidas judiciais para descapitalização do crime, na apreensão de bens e valores de criminosos, na quantidade de operações realizadas, na obtenção de mandados de busca e apreensão, na obtenção de mandados de prisão e na neutralização de grupo ou indivíduo criminoso importante. Isso ocorre pela influência da adoção da produção em equipes com maior poder e responsabilidade, menor interferência da supervisão e pela identificação e eliminação de desperdícios, ou atividades que não agregam valor ao usuário final.

Desta forma, a hipótese H_1 foi parcialmente suportada, pois apesar da *adoção de conceitos de LO influenciar positivamente a eficiência das operações policiais* por meio do fator produção autorizada baseada em equipe, existem outros dois fatores que não influenciaram a eficiência: escritório físico enxuto e rotação da liderança.

As hipóteses H_2 e H_3 foram suportadas, pois a *identificação e eliminação dos desperdícios apresenta influência positiva sobre a eficiência das operações policiais, o que não ocorre com a variação do tamanho da equipe*.

Assim, o histórico de melhoramento contínuo realizado por décadas, aliado a esse arranjo produtivo mais flexível faz emergir a busca pela investigação policial enxuta, um sistema próprio da organização, ainda em processo de melhoria contínua. Tal sistema pode gerar espirais de transformação nos demais setores do órgão e resultar em maior flexibilidade e capacidade de adaptação aos novos desafios da segurança pública, como a constante mudança na legislação processual penal, rápida criação e obsolescência de ferramentas investigativas e constante mudança no *modus operandi* dos criminosos.

Porém, o sucesso de novos modelos de gestão pública exige que tanto a instituição como o servidor tenha uma postura mais flexível, criativa e empreendedora (MATIAS-PEREIRA, 2018). Por isso, se a organização além de observar as iniciativas de servidores e os arranjos espontâneos de produção, apoiar à mudança cultural, os resultados certamente serão percebidos de forma consistente à longo prazo, em uma busca contínua pela perfeição.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, o excesso de controle, elevada burocracia e falta de recursos financeiros fazem o setor público estabelecer novos olhares com o intuito de se reinventar, melhorar o atendimento ao público, reduzir gastos e melhorar a qualidade do serviço ofertado como um todo. Diante do exposto, os gestores necessitam de ferramentas e orientações práticas que corroborem no desenvolvimento das atividades administrativas a fim de tornarem o serviço público mais eficiente. Para tal, este estudo buscou identificar a influência de princípios de escritório enxuto (*Lean Office*) em operações especiais na PF. Para atingir o presente objetivo, realizou-se uma pesquisa *survey*. Os dados obtidos foram analisados por intermédio da estatística multivariada de análise fatorial exploratória e regressão linear múltipla.

A hipótese H_1 foi parcialmente suportada, pois apesar da *adoção de conceitos de LO influenciar positivamente a eficiência das operações policiais* por meio do fator produção autorizada baseada em equipe, existem outros dois fatores que não influenciaram a eficiência: escritório físico enxuto e rotação da liderança.

As hipóteses H_2 e H_3 foram suportadas, pois a *identificação e eliminação dos desperdícios apresenta influência positiva sobre a eficiência das operações policiais. Tal influência não ocorre com a variação do tamanho da equipe.*

A adoção de valores de escritório enxuto em investigações influencia positivamente a eficiência de operações policiais na obtenção de medidas judiciais para descapitalização do crime, na apreensão de bens e valores de criminosos, na quantidade de operações realizadas, na obtenção de mandados de busca e apreensão, na obtenção de mandados de prisão, e neutralização de grupo ou indivíduo criminoso importante. Isso ocorre pela influência da produção autorizada em equipes, com maior poder e responsabilidade, menor interferência e controle da supervisão, e pela identificação e eliminação de desperdícios, ou atividades que não agregam valor ao usuário final.

Conforme o exposto, este estudo é inovador, pois, promove o olhar da teoria da administração da produção sobre processos complexos de investigação criminal realizados pela AP, proporcionando um avanço na literatura sobre o assunto. Como implicações práticas, a AP pode se beneficiar utilizando tais evidências na formulação de processos que agreguem maior valor aos usuários e na melhoria contínua. No contexto de recursos financeiros e humanos limitados, a adoção da produção enxuta nas investigações pode proporcionar maior eficiência, resultando, além de melhor segurança para a população, na liberação de recursos para outras investigações e outros serviços públicos como educação e saúde.

Como limitações, tem-se que os serviços públicos são complexos, e dependem de uma grande rede de órgãos e servidores à montante e à jusante do processo, por isso, existem influências externas difíceis de serem controladas, e nem sempre ganhos em eficiência interna refletem ganhos no serviço público como um todo. Também, o método utilizado se baseou em uma *Survey* que mediu a percepção pessoal de servidores com amostragem não probabilística, portanto, não foi possível avaliar se a frequência dos cargos dos respondentes representam a frequência de cargos na população, prejudicando a generalização de resultados. Também é necessário o refinamento das escalas utilizadas, visando o aumento da confiabilidade interna, validação por teste-reteste e perspectiva confirmatória de escalas múltiplas.

Para tanto, sugerem-se como estudos futuros a realização do mapeamento da cadeia de valor do processo e avaliar a influência das técnicas especiais de investigação, principalmente relacionadas a medidas cautelares judiciais. Também, pode ser necessário compreender como ocorrem as relações de poder nas equipes e o provimento de lideranças nesses processos.

BIOGRAFIA DA AUTORIA

RÚBEN FERNANDO DE LARA

MESTRANDO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA). ESPECIALISTA EM INTELIGÊNCIA DE SEGURANÇA PELA UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA (UNISUL). BACHAREL EM AGRONOMIA PELA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL (UERGS). BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO (UNISUL) E TECNÓLOGO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (UNISUL).
POLICIAL FEDERAL.

MARJORI GONÇALVES LENCINA

MESTRANDA DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA). BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO PELA UNIPAMPA.

MYGRE LOPES DA SILVA

DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO COM ÊNFASE EM ECONOMIA E FINANÇAS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO (UFSM). BACHAREL EM ADMINISTRAÇÃO PELO CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ (UNICESUMAR). BACHAREL EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS (UFSM). PROFESSORA DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA).

JOÃO GARIBALDI ALMEIDA VIANA

DOUTORADO EM AGRONEGÓCIOS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS). MESTRADO EM EXTENSÃO RURAL PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM). GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA PELA

REFERÊNCIAS

- ALBINO, Maria de Fátima Vollet. *A utilização do lean office: escritório enxuto - em ambiente público-administrativo*. Dissertação (mestrado). Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica, Departamento de Engenharia Mecânica e Elétrica - UNITAU. 2011 *in*: Prêmio SOF de monografias 2011- Tema 1: Qualidade do gasto público. 2º Lugar. Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/4684>. Acesso em 22 jun. 2022.
- BRASIL. Decreto n. 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. *Diário Oficial da União*: Seção 1 Brasília., n. 224, p. 3, 23 nov. 2017.
- CARDOSO, Grasielle Oliveira Alves; ALVES, João Murta. Análise crítica da implementação do *Lean Office*: um estudo de casos múltiplos. *Revista Gestão da Produção, Operações e Sistemas*. n. 1, p. 23-35, 2013.
- COSTA, André Dias. Planejamento Estratégico Baseado em Cenários Prospectivos no Âmbito do Departamento de Polícia Federal. *Segurança Pública e Cidadania*. Brasília, v. 1, n. 2, p. 119-130, jul./dez. 2008.
- COSTA FERREIRA, Luís Henrique. A Prestação do Serviço de Investigação Criminal: um estudo para a aplicação da gestão por processo - Business Process Management (BPM). *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, v. 9, n. 2, p. 13-42, 2019.
- DANIELSSON, Christina Bodin. An explorative review of the Lean office concept. *Journal of Corporate Real Estate*. v. 15, n. 3/4, p. 167-180, 2013.
- EVANGELISTA, Clésia de Souza; GROSSI, Fernanda Machado; BAGNO, Raoni Barros. Lean Office – escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transportes. *Revista Eletrônica Produção & Engenharia*. v. 5, n. 1, p. 462-471, 2013.

FAVERI, Marco Aurélio. Alocação de investigações especiais e comuns na Polícia Federal com o uso da Teoria dos Jogos: aplicação do modelo Principal-Agente e do valor de Shapley. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, v. 13, n. 7, p. 303–336, 2022.

FONTOURA, Natália de Oliveira; RIVERO, Patrícia Silveira. RODRIGUES, Rute Imanishi. Segurança pública na Constituição Federal de 1988: continuidades e perspectivas. *Políticas Sociais: acompanhamento e análise*, Brasília, v. 3, n. 17, p. 135-196, 2009. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/4136>. Acesso em: 22 jun. 2022.

FREITAS, Rodrigo de Castro *et al.* Lean Office contributions for organizational learning. *Journal of Organizational Change Management*. v. 31, n. 5, p. 1027-1039, 2018.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2008.

HAIR, Joseph F. *et al.* *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAIR, Joseph F. *et al.* *Análise multivariada de dados*. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 688 p. ISBN 9788577804023.

JASP. *Jeffrey's Amazing Statistics Program*. Versão 0.16.3. Amsterdam: University of Amsterdam, Department of Psychological Methods. 2022. Disponível em: <https://jasp-stats.org>. Acesso em: 1 maio 2022.

KLEIN, Leander Luiz *et al.* Valores Lean Management como Suporte para a Gestão de Processos: Uma Avaliação sobre Efetividade e Maturidade de Processos. *Teoria e Prática em Administração*, v. 11, n. 2, p. 60-75, 2021.

KLEIN, Leander Luiz *et al.* The Influence of Lean Management Practices on Process Effectiveness: A Quantitative Study in a Public Institution. *SAGE Open*, v. 12, n. 1., 2022. DOI 21582440221088837.

LANDMANN, Raul *et al.* *Lean office: aplicação da mentalidade enxuta em processos administrativos de uma empresa do setor metal-mecânico*. in: XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. 06 a 09 de outubro de 2009. Salvador, BA. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2009_TN_STP_091_621_12763.

pdf. Acesso em: 1 maio 2022.

LIKER, Jeffrey K.; HOSEUS, Michael. *A cultura toyota: a alma do modelo toyota*. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 576 p. ISBN 9788577804443.

LIKER, Jeffrey K. *O modelo Toyota: 14 princípios de gestão do maior fabricante do mundo*. Porto Alegre, RS: Bookman, 2021.

LISBONA, Ana *et al.* Team Efficiency in Organizations: A Group Perspective on Initiative. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. v. 17, n. 6, p. 1926, 2020.

MAIA, Kadma *et al.* Nova Gestão Pública e motivação no serviço público: a carreira de EPPGG como alternativa para as disfunções burocráticas. *Revista Gestão Pública: Práticas e Desafios*, v. 3, n. 6, p.123-155, 2012.

MATIAS-PEREIRA, José. *Administração pública*. 5. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.

MCMANUS, Hugh L. *Product Development value stream analysis and mapping manual (PDVMS)–Alpha Draft*. Lean Aerospace Initiative. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2003.

MENEZES, Rômulo Fisch de Berrêdo. *Gestão do conhecimento no setor público: o aproveitamento da atividade investigativa da Polícia Federal brasileira*. 2020. 227f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) — Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/38735>. Acesso em: 1 jun. 2022.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA.

Resolução do Comitê de Governança Estratégica do MJSP nº 11, de 30 de setembro de 2020. Altera o conteúdo da cadeia de valor do Planejamento Estratégico 2020-2023. Boletim de Serviço de 1 out. 2020.

MONTEIRO, Mónica. F. J. R. *et al.* Implementing lean office: A successful case in public sector. *FME Transactions*. v. 43, n. 4, p. 303-310, 2015.

MOTTA, Paulo Roberto de Mendonça. O estado da arte da gestão pública. *Revista de Administração de Empresas*, v. 53, n. 1, p. 82-90, 2013.

PERALTA, Carla Beatriz da Luz *et al.* Lean office: mapeamento do fluxo de valor administrativo em rotina de trabalho de órgão público. *Journal of lean systems*. v. 2, n. 3, p. 87-106, 2017.

PERAZZONI, Franco; SILVA, Wellington Clay Porcino. Inquérito Policial: um instrumento eficiente e indispensável à investigação. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*. v. 6, n. 2, p. 77-115, 2015.

PEREIRA, Anthony Wynne. Paper cemeteries: informal barriers to Brazilian public security reform. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*. v. 10, n. 1, p. 55-98, 2019.

POLÍCIA FEDERAL. *Informação Nº 115/2020/CTAI/OUVG*. Serviço de Informação ao Cidadão. Disponibilizado em 20 ago. 2020. Disponível em:

<http://www.consultaesic.cgu.gov.br/busca/dados/Lists/Pedido/Item/displayifs.aspx?List=0c839f31%2D47d7%2D4485%2Dab65%2Dab0cee9cf8fe&ID=839228&Web=88cc5f44%2D8cfe%2D4964%2D8ff4%2D376b5ebb3bef>>. Acesso em: 22 jun. 2022.

POLÍCIA FEDERAL. Resolução Nº 005-CGPF/PF, de 12 de Agosto de 2021. Aprova a atualização do Plano Estratégico 2014/2022. *Boletim de Serviço nº 154*, de 16 ago. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/plano-estrategico/bs-resolucao-05-2-64-1-editado-1.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2022.

PSOMAS, Evangelos; KERAMIDA, Efthalia; BOURANTA, Nancy. Practical implications of Lean, Six Sigma and Lean Six Sigma in the public administration sector: a systematic literature review. *International Journal of Lean Six Sigma*. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-04-2021-0078>. Acesso em: 22 jul. 2022.

RODGERS, Bryan; ANTONY, Jiju. Lean and Six Sigma Practices in the Public Sector: A Review. *The International Journal of Quality & Reliability Management*. v. 36, n. 3, p. 437-455, 2019.

SANTIAGO, Rosilene Gleice Duarte. *Proposta para melhoria do processo de atendimento de solicitantes de refúgio em estados fronteiriços, através da aplicação da soft systems methodology*. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção). Programa de Pós Graduação

Profissional em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Pernambuco, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33774>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SANTOS, Célio Jacinto. A gênese das grandes operações investigativas da Polícia Federal. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*. v. 8, n. 2, p. 11-68, 2017.

SERAPHIM, Everton Cesar; SILVA, Iris Bento da; AGOSTINHO, Osvaldo Luis. Lean Office em organizações militares de saúde: estudo de caso do Posto Médico da Guarnição Militar de Campinas. *Gestão & Produção*. v. 17, n. 2, p. 389-405, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000200013>. Acesso em: 15 ago. 2022.

SILVA, Rodrigo Speckhahn Soares da; COSTA, Carlos Felipe de Melo; DIAS JUNIOR, Claudelino Martins. Uma Aplicação do Lean Office (LO) na Informática Forense do Instituto Geral de Perícias de Santa Catarina (IGP-SC). *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 26618-26643, 2020.

SIMÃO, Alberto *et al.* *A Implementação de um processo de “Gestão por Processos” na Polícia Federal Brasileira*. Rio de Janeiro: Elogroup, 2011.

STANGER, Andreia Cristiane. *Metodologia baseada em projetos para Gestão da Inteligência Policial*. Tese (doutorado) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico. Florianópolis, SC, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93203>. Acesso em: 12 ago. 2022.

TAPPING, Don; SHUKER, Tom. *Value Stream Management for the Lean Office*. New York: Productivity Press, 2003.

TEGNER, Mateus Girardi *et al.* Lean office e BPM: proposição e aplicação de método para a redução de desperdícios em áreas administrativas. *Revista Produção Online*, v. 16 n. 3, p. 1007–1032, 2016.

TORTORELLA, Guilherme Luz *et al.* Lean manufacturing implementation: leadership styles and contextual variables. *International Journal of Operations & Production Management*. v. 38, n. 5, p. 1205-1227, 2018.

TURATI, Ricardo de Carvalho; MUSETTI, Marcel Andreotti. Aplicação dos Conceitos de Lean Office no Setor Administrativo Público. *In: XXVI ENEGEP - Fortaleza, CE, Brasil, 9 a 11 de Outubro de 2006*. Disponível em: https://abepro.org.br/biblioteca/enegep2006_tr450313_7184.pdf. Acesso em: 22 jun. 2022.

WOMACK, James. P.; JONES, Daniel T.; ROOS, Daniel. *A máquina que mudou o mundo*. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS E DECLARAÇÕES DE AUTORIA

(*integridade científica*)

Declaração de conflito de interesse: A autoria confirma não haver conflitos de interesse na condução desta pesquisa e na redação deste artigo.

Declaração de autoria: Todos e apenas os pesquisadores que atendem os requisitos de autoria deste artigo são listados como autores; todos os coautores são integralmente responsáveis por este trabalho em sua totalidade.

Declaração de originalidade: A autoria assegura que o texto aqui publicado não foi previamente divulgado em qualquer outro local e que a futura republicação apenas será feita com expressa referência desta publicação original; também atesta(m) que não há plágio de material de terceiros ou autoplágio.

COMO CITAR (ABNT BRASIL)

LARA, R. F. de et al. Influência de fatores lean office na investigação policial: operações especiais. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, Brasília, Brasil, v. 14, n. 11, p. 149-188, jan.-abr. 2023.

DOI: 10.31412/rbcp.v14i11.1031.



ESTA OBRA ESTÁ LICENCIADA COM UMA LICENÇA CREATIVE COMMONS ATRIBUIÇÃO-NÃO COMERCIAL 4.0 INTERNACIONAL.