

A Ciência da Informação e a atividade policial: uma aproximação necessária

Information Science and Police Activity: A Necessary Approach

Luís Flávio Zampronha

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

E-mail: flavio.lfzo@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7061-6359

RESUMO

Partindo da premissa de que o exercício do poder de coletar dados e informação é a principal atividade realizada pelas polícias, deve-se pressupor a possibilidade da utilização das correntes teóricas da Ciência da Informação na estruturação de sistemas de informação policial. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo analisar os tipos de informações gerenciadas pelas polícias e as diversas fontes de dados utilizadas pelos órgãos de segurança pública. Por sua vez, o modelo de ação policial orientada pela inteligência ressalta a importância das informações como principal recurso a ser utilizado pelos órgãos de segurança pública na otimização de suas atividades. Parte-se do pressuposto de que toda informação de interesse para os órgãos de segurança pública deve ser preservada, armazenada e principalmente consultada. Assim, os procedimentos e sistemas usados pelas polícias podem utilizar as bases e correntes teóricas da Ciência da Informação, com a criação de sistemas que, além de propiciarem o acesso a dados e documentos com eficiência e rapidez, conciliem o tratamento de dados pessoais e a proteção aos direitos individuais e à liberdade informacional dos cidadãos.

Palavras-chave: atividade policial; investigação criminal; segurança pública; ciência da informação; organização do conhecimento

ABSTRACT

Starting from the premise that the exercise of the power to collect data and information is the main activity carried out by the police, the possibility of using the theoretical currents of Information Science in the structuring of police information systems must be assumed. Therefore,

this work aims to analyze the types of information managed by the police and the various data sources used by public security agencies. In turn, the model of police action guided by intelligence emphasizes the importance of information as the primary resource to be used by public security agencies in optimizing their activities. It is assumed that all information of interest to public security agencies must be preserved, stored, and mainly consulted. Thus, the procedures and systems used by the police can use the theoretical bases and currents of Information Science with the creation of systems that, in addition to providing access to data and documents efficiently and quickly, reconcile the processing of personal data and the protection of individual rights and informational freedom of citizens.

Keywords: police activity; criminal investigation; public security; information science; knowledge organization

Como citar: Flávio Zampronha, L. (2023). A Ciência da Informação e a atividade policial: uma aproximação necessária. En E.B. Alvarez, B. T. Alonso, P. C. Silveira (Eds.), *Ciência da Informação e Ciências Policiais: Conexões e Experiências. Advanced Notes in Information Science, volume 4* (pp. 15-38). Pro-Metrics: Tallinn, Estonia. DOI: 10.47909/anis.978-9916-9906-3-6.54.

Copyright: © 2023, The author(s). This is an open-access work distributed under the terms of the CC BY-NC 4.0 license, which permits copying and redistributing the material in any medium or format, adapting, transforming, and building upon the material as long as the license terms are followed.

INTRODUÇÃO

Na atividade de segurança pública moderna, torna-se cada vez mais necessário que as polícias criem mecanismos que facilitem a consulta e análise de dados, documentos, conhecimentos e informações que são acumulados ao longo dos anos. As polícias necessitam encontrar novas soluções para a organização das imensas massas de dados das quais coletam, com o incremento das tecnologias de armazenamento e outras possibilidades técnicas em termos de descrição, classificação e organização da informação. Assim, reconhecendo a premissa de que se uma informação é importante para a polícia, ela deve ser preservada, armazenada

e principalmente consultada (Bush, 1945), a atividade policial necessita do auxílio da Ciência da Informação para orquestrar seus esforços de organização dos dados, informações e conhecimentos que gerencia.

Por outro lado, a coleta de informações e a organização do conhecimento no âmbito das polícias passou também a ser objeto de discussão no campo do Direito, tendo em vista as questões que envolvem a proteção dos dados pessoais e garantia da liberdade informacional dos cidadãos. Desta forma, uma das questões atuais mais importantes da Ciência Penal diz respeito aos problemas advindos do uso de novas tecnologias de monitoramento, localização e identificação de indivíduos, com ou sem o emprego de tecnologias de reconhecimento facial, desde os circuitos fechados de TV (CFTV) aos *chips* de identificação por radiofrequência (RFID).

Do mesmo modo, verificou-se nos últimos anos o aumento da capacidade dos órgãos de segurança pública e investigação criminal de tratar coleções universais de documentos e possibilitar a recuperação de informação de qualquer natureza, oriunda de qualquer fonte, com a criação de sistemas de indexação, busca e classificação cada vez mais modernos. Sistemas informatizados de armazenamento e análise de dados de identificação humana, como impressões digitais e DNA, também representam uma considerável ampliação das possibilidades de intervenção estatal na vida privada dos indivíduos, o que faz com que devam ser compatibilizados com o direito à privacidade e outros direitos individuais.

Desse modo, o presente artigo aborda os desafios impostos à recuperação e organização da informação no âmbito das polícias, com vistas a possibilitar a utilização de toda a informação existente nas instituições. Um sistema

de organização do conhecimento deve evitar, da melhor forma possível, o desperdício de recursos onerosos como o tempo e os investimentos financeiros necessários para o desenvolvimento de sistemas de processamento e armazenamento dos itens de informação, que, invariavelmente, deve envolver avanços tecnológicos para possibilitar a análise de acervos de natureza não estruturada. Por sua vez, a criação de sistemas de organização do conhecimento no âmbito das polícias somente encontra justificativa caso esteja baseada em finalidades previamente estabelecidas e controladas por parâmetros normativos expressos, devendo, por outro lado, ter sempre como fundamento o equilíbrio entre o bem coletivo de segurança pública e a proteção dos direitos individuais dos cidadãos.

Assim, busca-se também neste texto analisar modelos de proteção e restrição de tratamento pelas polícias de dados de natureza pessoal, ou seja, aqueles dados referentes a uma pessoa natural identificada ou identificável. Neste sentido, deve ser indicado as diferentes categorias de dados pessoais que são coletados pelas instituições policiais, desde informações públicas até aquelas de natureza sigilosa, bem como a categorização dos diversos tipos de titulares de dados pessoais, como vítimas, testemunhas, suspeitos, investigados, criminosos condenados, dentre outras categorias possíveis. Tais classificações, por sua vez, devem subsidiar modelos de escalonamento dos níveis de proteção conferida ao dado de natureza pessoal, conforme parâmetros de aplicação de direitos fundamentais, como a privacidade e a liberdade informacional dos cidadãos.

Para alcançar os objetivos a que se propõe, este artigo se encontra estruturado em três partes. A primeira aborda teorias sobre sistemas de organização do conhecimento elaboradas no âmbito da Ciência da Informação, com vista

a ressaltar a possibilidade de sua adequação à realidade policial. A segunda parte analisa os principais tipos de tratamento de dados que são realizados no âmbito da Polícia Federal, com destaque aos tratamentos de dados que são realizados visando a prospecção de crimes que estão ocorrendo naquele momento ou que poderão ocorrer em um futuro próximo. Por fim, na terceira parte do artigo serão analisadas as classes e subclasses de dados pessoais que são normalmente tratados pelas polícias, tendo em vista a necessidade da criação de um modelo de organização do conhecimento que leve em consideração os melhores padrões de proteção à privacidade e aos direitos individuais dos cidadãos.

OS SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DE CONHECIMENTO E SUAS RELAÇÕES COM A ATIVIDADE POLICIAL

As instituições policiais, pertencentes ao sistema de segurança pública, notadamente aquelas responsáveis pela condução de investigações criminais, realizam, necessariamente, atividades relacionadas à reunião, interpretação, recuperação e a apresentação de dados e informações sobre crimes e criminosos. As atividades policiais podem ser distinguidas em ações de prevenção e patrulhamento de áreas públicas, realizadas pelas chamadas polícias administrativas ou ostensivas (Polícias Militares e Polícia Rodoviária Federal), e em atividade de investigação criminal ou repressão a crimes (Polícias Cíveis e Polícia Federal). Neste sentido, para lidar com as inúmeras modalidades criminosas existentes, as polícias precisam coletar e analisar diversos tipos de informações e dados, com origem nas mais variadas fontes, o que leva, ao final, à produção de vasto conhecimento sobre a realidade criminal do país. Por esse motivo, a organização das informações reunidas e

do conhecimento produzido no dia a dia das organizações policiais constitui importante e complexa tarefa.

Da mesma forma que ocorre com diversos objetos de estudo da Ciência da Informação, a polícia está sempre preocupada com a localização, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação, principalmente aquelas relacionadas às atividades criminosas. Existe, desse modo, uma relação clara e direta entre a atividade policial, em sua busca constante por informações e produção de conhecimento sobre crimes e criminosos, e a Ciência da Informação, que segundo Harold Borko é a “disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima” (Borko, 1968, pp. 3-5). Somente com organização e método o conhecimento policial pode evoluir e perdurar, gerando valor para os policiais que o produziram e para todos aqueles que acessam este conhecimento.

Devido ao grande volume de dados que coleta e de informações que são produzidas, as instituições policiais utilizam “memórias artificiais” (Bush, 1945) com o intuito de permitir a recuperação, transmissão e armazenamento de todo conhecimento que primeiramente surge na mente do policial, viabilizando a realização de um registro que pode ser compartilhado e acessado por outras pessoas. Segundo Adriana Suárez Sánches,

o conhecimento é um conjunto de saberes que somente pode ser alojado na mente humana e do qual são feitas representações materializadas, enquanto a informação é um dado que alguém pode encontrar, ler, rever, assimilar e utilizar

para acrescentar ao seu mundo de conhecimento
(Sanches, 2017, pp. 1-18).

Ou seja, o conhecimento que constitui um recurso importante para as organizações não é aquele que existe materialmente, mas sim, a que ainda não existe como entidade física, que está somente na mente das pessoas que pertencem à organização (Araújo, 2014).

Os órgãos policiais participantes do sistema de segurança pública manipulam grandes volumes de dados para fins de suporte à gestão do crime ou para a predição de cenários criminais, com a utilização crescente de informação não estruturada, principalmente de cunho textual, para a produção do conhecimento e seu uso de forma ótima. Assim, diversos componentes da atividade policial possuem relação direta com a criação de sistemas de organização do conhecimento (SOC) que possam permitir a realização da gestão, análise e a recuperação da melhor informação e da forma mais eficiente (Souza, Almeida, Baracho, 2015). Para tanto, o ponto de partida para a criação de qualquer sistema de organização SOC está na percepção da importância dos processos de armazenamento e busca da informação como recurso dentro das organizações, com a consequente criação de sistemas de indexação, busca e classificação desenvolvidos no campo da Ciência da Informação.

Os sistemas de organização do conhecimento (SOC), conceito que engloba todos os tipos de mecanismos para organizar a informação e promover a gestão do conhecimento, constituem modelos com estrutura voltada à exploração de conteúdos mediante termos, associações e atributos. Para que o conhecimento seja comunicado entre os indivíduos, inclusive de uma geração para outra, é necessário que eles possam ser manipuláveis por meio

de uma representação específica, que se materializa em recursos de informação esquematizados. Assim, os SOC são instrumentos que facilitam o encontro de recursos de informação e a sua recuperação através de indexações e classificações, atuando como mapas semânticos que possibilitam uma orientação comum para futuros usuários, inclusive sistemas informatizados (Sanches, 2017).

Em termos de estrutura, os SOC são diagramas gráficos e/ou textuais do universo do conhecimento, em síntese baseados em três aspectos (Sanches, 2017): i) conceitos como elementos representativos; ii) categorias para estabelecer níveis entre os elementos conceituais; e iii) relações entre as entidades conceituais que formam o conhecimento. Conforme Dahlberg, o conhecimento somente pode fixar-se através de elementos de linguagem, tendo em vista que o homem, desde que foi capaz de falar, emprega conjuntos de símbolos ou palavras para designar os objetos que o circundam, bem como para traduzir pensamentos formulados e comunicá-los a seus semelhantes (Dahlberg, 1978).

Por sua vez, com a ajuda dessas linguagens naturais, que são aquelas utilizadas pelo homem nas necessidades da vida diária. Mas além da linguagem natural, o homem também criou as chamadas linguagens especiais ou artificiais, como a linguagem da matemática, linguagem da lógica, linguagem dos sistemas de classificação (Dahlberg, 1978), torna-se possível a formulação de enunciados a respeito de determinado objeto, a partir dos quais são elaborados conceitos individuais, referentes a objetos únicos e presente no tempo e espaço (um crime específico, uma organização criminosa que atua em referida área), ou conceitos gerais, relacionados a objetos situados fora do tempo (os crimes de colarinho branco em geral, as organizações criminosas

de estilo mafioso). Dessa forma, os conceitos são formados a partir da compilação de enunciados verdadeiros a respeito de determinado objeto (Dahlberg, 1978), constituindo ideias que formam o entendimento, expressas em palavras, que permitem descrever, classificar e prever elementos cognoscíveis (Sanches, 2017).

Os conceitos diferenciam e definem as entidades de um campo de conhecimento, possibilitando, por um lado, a sua existência do ponto de vista da organização do conhecimento e, por outro, a comunicação intrínseca e extrínseca do domínio. Os conceitos são a essência dos SOC, pois a organização do conhecimento é basicamente a organização de conceitos (Sanches, 2017). Assim, a construção de qualquer sistema de organização do conhecimento no âmbito da segurança pública deve envolver a análise conceitual dos diversos objetos abordados pelas polícias, tais como as diversas modalidades criminosas existentes no ordenamento jurídico (crimes ambientais, corrupção, lavagem de dinheiro) e os inúmeros tipos de atores que praticam tais condutas (criminosos individuais, organizações criminosas de âmbito nacional ou regional, criminalidade internacional, colarinho branco). As respectivas características de cada conceito do domínio policial, bem como sua relação com outros conceitos que compõem o sistema de justiça criminal, implica delimitações lexicais e semânticas precisas que devem ser abordadas a partir de uma perspectiva linguística formal.

O segundo aspecto do SOC, a categorização, consiste na ordem que é atribuída às pessoas, objetos ou conceitos com base em suas características, atributos, qualidades, traços etc., partindo também da premissa de que, na realidade, existem coisas com características comuns que permitem serem agrupadas (Sanches, 2017). A categorização

constitui um princípio inerente à própria organização do conhecimento, na medida em que, a partir da identificação de um conjunto de traços comuns (que gera um critério ou diferença), é possível reunir coisas semelhantes e separar coisas diferentes, uma vez que coisas semelhantes tendem a se comportar de maneira semelhante. Todo processo de categorização implica a comparação entre as características das coisas, estabelecendo um princípio de ordem que obedece a um conjunto complexo e dinâmico de inferências (Guimarães, 2014).

O terceiro elemento dos SOC's são os relacionamentos, entendidos como associações entre enunciados e conceitos que compõem o domínio, os quais variam de acordo com os vários tipos de sistemas. Por exemplo, uma lista de assuntos não possui relacionamentos, enquanto as ontologias utilizam as relações como elemento substancial para representar um domínio. Desse modo, é fundamental definir que tipo de relacionamento cada sistema estabelece e determinar como isso impacta na organização ou resgate das informações que será realizada. Um SOC pode apresentar relações hierárquicas, ou seja, com a determinação do maior e do menor termo, bem como outros relacionamentos atributivos, o que gera efeitos na recuperação da informação. Assim, de acordo com sua estrutura relacional, serão criados sistemas capazes de realizar maiores ou menores inferências de acordo com as abordagens de consulta feitas pelos usuários, podendo ser consolidadas ferramentas que possibilitam a recuperação de informações por meio de questionamento direto (*query*) ou por navegação (*browsing*) (Sanches, 2017).

Os SOC's demonstram, assim, toda sua importância para a organização do conhecimento produzido no âmbito da segurança pública. O uso de SOC's pode ocorrer desde

as primeiras atividades de organização dos dados e informações coletados em uma investigação criminal específica, até o contexto atual caracterizado pela atuação policial proativa com base no tratamento de grandes volumes de dados, com o fornecimento de recursos que satisfaçam as necessidades de informação das instituições policiais. Nesse quadro, os SOC podem servir como ponte entre as buscas temáticas dos usuários e os materiais do acervo policial, permitindo a identificação de objetos de interesse que aumentem o conhecimento de investigadores sobre determinada modalidade criminosa.

OS TRATAMENTOS DE DADOS REALIZADOS NO ÂMBITO DAS POLÍCIAS

A Ciência da Informação (CI) é uma ciência interdisciplinar derivada de campos relacionados, tais como Matemática, Ciência da Computação, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração e outros campos científicos semelhantes (Borko, 1968). Por sua vez, os órgãos de segurança pública realizam uma série de atividades de caráter multidisciplinar, com a utilização de referenciais teóricos de diversas áreas ou domínios de conhecimento. Isso porque, além de lidar com matérias estritamente relacionadas ao Direito Penal e a outros ramos da Ciência Jurídica, as polícias também possuem dentre seus objetos de preocupação o desenvolvimento de sistemas para a transmissão eficiente das informações e do conhecimento que administra, além do desenvolvimento de técnicas computacionais e códigos de programação relacionados à gestão e análise de dados.

Desta forma, para a provocação de *insights* a partir da análise dos principais temas abordados na SOC, torna-se também necessária uma análise dos principais processos de organização e tratamento de dados realizados no dia a

dia do trabalho policial. Assim, devem ser analisados os diversos tipos de dados pessoais manipulados e dos distintos modelos de tratamento que ocorrem no âmbito policial, em sua atividade precípua de produzir conhecimento sobre crimes e criminosos através de múltiplos procedimentos de coleta e análise de dados e informações.

De forma geral, as polícias gerenciam dois tipos de informações: i) informação como conhecimento humano; e ii) informação como dado. O primeiro tipo de informação diz respeito ao conhecimento produzido por fontes humanas, que podem ser vítimas, testemunhas ou mesmo, criminosos que possuem informações sobre o crime, as quais podem ser repassadas aos órgãos de segurança pública, além da opinião de policiais, especialistas ou de pessoas que tiveram contato indireto com o fato delituoso. Já a informação como dado é representada por meio de objetos, documentos, imagens, gravações, registros e amostras de materiais que podem ser submetidos a análises científicas, como DNA e impressões digitais, que são utilizados pelas polícias para inferir fatos relacionados ao crime investigado. Ambos os tipos de informação podem ser usados para a comprovação de fatos criminosos, mas possuem características diferentes (Stelfox, 2009).

Enquanto as informações como conhecimento, no âmbito das polícias, possuem origem sempre em fontes humanas, a informação como dado pode derivar de uma grande quantidade de fontes, como registros telemáticos, imagens de circuitos fechados de televisão (CFTV), documentos, registros bancários ou telefônicos, amostras de DNA e itens deixados ou tirados do local do crime. Esses dados permitem que investigadores realizem inferências sobre fatos e suas circunstâncias, aumentando o conhecimento sobre o crime. Por exemplo, um objeto com

amostras de DNA encontrado no local do crime é uma informação como dado. Isso pode não determinar por qual motivo aquela amostra de DNA estava no local ou se o seu detentor é o responsável pelo crime, mas tal dado pode ser usado em futuros cruzamentos a serem realizados na medida em que novos suspeitos forem sendo identificados.

Deve-se destacar, por sua vez, o uso pelas polícias dos denominados geradores passivos de dados, ou seja, sistemas que coletam ou registram dados automaticamente e geram material que inicialmente não teria como finalidade a utilização em investigações criminais ou na promoção da segurança pública, por exemplo, *logs* em aplicativos e sites na internet, gravações de CFTV, registros telefônicos, registros bancários e de cartões de crédito. Esses sistemas podem gerar grandes quantidades de dados, que são baixados, arquivados ou excluídos periodicamente por diversos tipos de empresas ou instituições públicas. Como os geradores passivos de dados podem criar grande volume de material, qualquer sistema de organização do conhecimento policial, deve somente selecionar os materiais que de fato agregam valor à atuação da instituição e, consequentemente, promovam o bem comum de proteção e segurança pública. Por sua vez, a integridade e precisão de todo material recolhido deve ser garantida, com a criação de arquivos organizados de um modo que garanta a acessibilidade e uso otimizado dos registros obtidos (Stelfox, 2009).

Por sua vez, para uma melhor compreensão dos processos de produção e uso do conhecimento policial, devem ser analisados as duas estratégias de investigação criminal utilizadas pelos órgãos policiais: i) abordagem reativa; e ii) abordagem proativa. No modelo reativo, a investigação começa a partir de um crime específico já ocorrido, o qual

é levado ao conhecimento da polícia por meio de vítimas, testemunhas ou por qualquer pessoa da sociedade, bem como mediante representações formais realizadas por outras instituições do sistema de justiça ou órgãos estatais de fiscalização e controle. Por sua vez, a investigação proativa é impulsionada a partir da detecção de eventos criminosos, que estão ocorrendo no momento ou que poderão ocorrer em um futuro imediato, tendo por base o cruzamento de informações e bancos de dados criados ou reunidos pelas próprias polícias.

O modelo reativo pressupõe um procedimento de instrução preparatória delimitado temporalmente, denominado Inquérito Policial, que começa com o cometimento do crime e termina com o início da ação penal, cujo objetivo consiste em apurar infrações penais logo que elas sejam cometidas, com a reunião dos indícios e provas de sua ocorrência para imediata transmissão ao Poder Judiciário. Por sua vez, a abordagem proativa geralmente começa com a realização pelas polícias de análises estratégicas ou operacionais, a partir da coleta de informações de diversas origens, tais como denúncias anônimas, sistemas policiais, fontes abertas (materiais jornalísticos, redes sociais, e internet de forma geral), bancos de dados policiais, sistemas de monitoramento, dentre outras fontes de dados.

Partindo-se do pressuposto de que toda informação de interesse para os órgãos de segurança pública deve ser preservada, armazenada e principalmente consultada, verifica-se que o próprio acervo de investigações criminais realizadas por determinada instituição policial constitui sua mais importante fonte de informações. O conhecimento acumulado pelas polícias ao longo do tempo, por meio de inquéritos individualizados, representa o principal ativo informacional a ser utilizado no enfrentamento de

atividades como o tráfico internacional de drogas, crimes ambientais, evasão de divisas, tráfico de pessoas, contrabando e outros crimes relacionados à denominada criminalidade organizada. Por meio da análise desse acervo, é possível aos órgãos policiais recuperar informações sobre os principais criminosos já identificados, suas redes de relacionamento, *modus operandi*, áreas de atuação, cadeias de comércio ilícito, dentre outros dados relacionados, realizando análises estratégicas para a seleção de novas investigações e definição das estratégias policiais mais eficientes.

Para a prospecção de casos criminais de forma proativa, as polícias podem empregar ferramentas de *business intelligence* (BI) ou outros meios tecnológicos para a coleta, armazenamento e processamento de grandes quantidades de dados estruturados. Tais instrumentos permitem a realização de análises, com a criação de relatórios, painéis e visualizações da informação de forma abrangente. Por sua vez, os resultados dessas análises possibilitam a identificação de relações entre entidades, vínculos pessoais e outros pontos de interesse. Com a conversão de dados brutos ainda inexplorados em informações úteis e relevantes, as polícias podem iniciar novas investigações, geralmente focando os criminosos mais prolíficos ou regiões com grande incidência de fatos ilícitos.

Por fim, deve ser ressaltado que qualquer sistema de organização do conhecimento policial deve levar em consideração os riscos envolvendo a elaboração de perfis discriminatórios (*discriminatory profiling*) de cidadãos cujos dados foram coletados, armazenados e analisados por órgãos policiais. Apesar dos avanços normativos verificados nos últimos anos, a legislação brasileira ainda adota uma postura omissa em relação aos métodos de investigação proativos utilizados pelos órgãos de investigação

para a identificação de redes criminosas, seus padrões de comunicação, conexão e mobilidade. Assim, ainda seria necessário o estabelecimento de regras específicas acerca dos limites e fundamentos dos sistemas de organização da informação e conhecimento policial, com uma descrição detalhada do escopo do tratamento de dados pessoais e das capacidades das tecnologias de cruzamento e monitoramento eletrônico utilizados pelos órgãos de segurança pública.

A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO POLICIAL

Assim, a atividade policial proativa e orientada pela informação deve utilizar as teorias da Ciência da Informação para auxiliar seus esforços de organização dos bancos de dados policiais, de modo a tornar disponível a melhor informação da forma mais eficiente. Neste sentido, seria um erro afirmar que os problemas relacionados ao desenvolvimento de sistemas de organização do conhecimento envolveriam apenas questões tecnológicas, os quais seriam solucionados quando o poder computacional e os algoritmos ótimos estivessem disponíveis às instituições policiais (Hjørland, 2021).

Por exemplo, motores de busca podem representar uma tecnologia impressionante, sendo que sua importância como ferramenta para encontrar documentos e informações relevantes não pode ser subestimada. No entanto, tais motores de busca também possuem suas limitações. Quando um usuário faz uma pesquisa em determinado sistema como o Google, normalmente digita algumas palavras e estuda a primeira parte da lista de resultados. Este sistema resulta na recuperação de um conjunto de documentos em respostas a uma entrada de pesquisa, denominado “transformação de consulta”, o que implica ao usuário

a obrigação de conhecer as palavras (ou outros símbolos) que correspondem às palavras (símbolos) nos documentos que deseja recuperar. Isso coloca um problema teórico, pois parece ser impossível selecionar termos de documentos que você não conhece, pois se você já os conhecesse, não estaria fazendo uma busca por assunto. Assim, para que uma pessoa possa realizar pesquisa em documentos desconhecidos, ela terá que se basear em conceitos utilizados em determinado contexto, com o estabelecimento de sistemas simbólicos (Hjørland, 2021).

O problema de conhecer termos de busca relevantes é menor, obviamente, porque uma busca inicial pode fornecer *hits* contendo outras palavras em potencial para a pesquisa, mecanismo relacionado às tecnologias conhecidas como “expansão de consulta”, que geralmente depende parcialmente de sistemas de organização do conhecimento para identificar sinônimos, termos mais restritos etc. Isso significa que as pesquisas interativas solucionam parcialmente o problema de identificar termos de pesquisa relevantes (Hjørland, 2021). Desse modo, a diferença entre simples motores de busca operados sobre arquivos das instituições policiais e buscas baseadas em um SOC é que este, para auxiliar na navegação, pode fornecer estruturas conceituais próprias do campo policial e, assim, identificar termos, símbolos e conceitos relevantes. Ou seja, SOC's policiais são representações esquematizadas do conhecimento acumulado, configurando um instrumento útil para ordenar informações armazenadas e propiciar o acesso a dados e documentos com eficiência e rapidez, atuando como uma ponte entre os recursos informacionais e o usuário policial (Sanches, 2017).

Por sua vez, deve ser reconhecido que a representação total do conhecimento policial, com a definição de suas

áreas exatamente como elas existem na realidade, não é possível ser reproduzida em uma ferramenta computacional. Entretanto, o objetivo de um sistema de organização do conhecimento policial deve ser representar da melhor forma possível os conhecimentos acumulados pelas instituições, de acordo com os diversos níveis temáticos da segurança pública. Assim, as estratégias de um sistema de organização do conhecimento policial se baseariam em dois propósitos elementares: i) atender necessidades de usuários policiais individuais ou instituições de modo geral, enfatizando a organização de itens de informação de alta utilidade; ii) prover a organização completa, ou ao máximo possível, de toda a informação e conhecimento existente no âmbito dos órgãos de segurança pública (Emygdio, 2021).

Nesse contexto, qualquer sistema de organização do conhecimento policial deve englobar práticas de armazenamento, organização e acesso a recursos de informações norteadas por aspectos específicos do domínio da segurança pública. Para tanto, torna-se necessário viabilizar a descoberta de itens de informação de interesse para a análise e o controle da criminalidade, tendo por base o amplo acervo documental, de natureza não estruturada, acumulado pelas polícias ao longo dos anos. As polícias devem reconhecer os tipos e a importância estratégica das diversas fontes de informação que utiliza, tanto aquelas produzidas no ambiente interno quanto no externo, estabelecendo os critérios acerca de sua qualidade e tendo como referência seus objetivos organizacionais.

Por outro lado, todo conhecimento abstrato formado na mente do policial, para se manifestar, requer sua transformação em dados ordenados, com o registro físico deste conhecimento na forma de documentos. A partir desta

abordagem, percebe-se que não basta às instituições policiais administrar os recursos informacionais, sendo preciso também gerir o conhecimento que produz. Para tanto, as polícias devem utilizar as ferramentas auxiliares do processo de organização da informação elaboradas no âmbito da Ciência da Informação, com a utilização dos arranjos que já são utilizados em distintos âmbitos, como arquivos científicos, museus, bibliotecas, dentre outros (Sánchez, 2017).

Hjørland ressalta que os sistemas para organizar documentos e informações envolvem, necessariamente, a organização de conceitos derivados de domínios de conhecimento específicos. Assim, no caso do conhecimento relacionado às atividades policiais, qualquer sistema de organização do conhecimento a ser criado deve ter como ponto de partida os diversos conceitos utilizados no campo de domínio da segurança pública, em grande parte derivados da Ciência do Direito. Neste sentido, considera-se que tanto as necessidades informacionais quanto as abordagens tecnológicas de um sistema de organização do conhecimento policial serão influenciadas pela compreensão e conhecimento prévio dos atores envolvidos em seu desenvolvimento, incluindo os programadores de computador. Assim, seria necessária uma compreensão aprofundada acerca dos contextos social, jurídico e disciplinar das atividades dos órgãos de segurança pública, com a identificação de todas as formas de coleta e das etapas de tratamento dos dados que são gerenciados pelas instituições policiais (Hjørland, 2021).

Dentre as principais normas estruturantes de qualquer sistema de organização do conhecimento policial estão aquelas relacionadas ao sistema de proteção dos dados e informações pessoais, ou seja, dos dados relacionados a

uma pessoa natural identificada ou identificável. Somente com o reconhecimento do caráter especial dos dados de natureza pessoal, no âmbito de um sistema de organização do conhecimento policial, seria possível realizar a conciliação entre a base teórica da Ciência da Informação e a proteção dos direitos individuais e a liberdade informacional dos cidadãos. Qualquer sistema de organização do conhecimento policial, desse modo, deve partir de uma classificação detalhada dos diferentes tipos de dados pessoais que são armazenados pelas polícias, com o escalonamento dos níveis de proteção de acordo com as características específicas de cada elemento informacional coletado.

Neste sentido, em um SOC policial seria necessário que a classe “dado pessoal” fosse dividida em diversas subclasses, de acordo com a sensibilidade e nível de risco que a violação daquele tipo de dado pode representar para o seu titular, tais como: i) dado pessoal sensível: dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou dado biométrico (fotos); e ii) dado pessoal sigiloso: dado pessoal constitucionalmente protegido por sigilo, como aquele relativo a operações financeiras, registros e conteúdo de comunicações privadas, geolocalização, atividades e documentos físicos ou digitais em ambientes privados, fontes jornalísticas e segredo estatístico

Do mesmo modo, os dados pessoais também deveriam ser classificados de acordo com diferentes categorias de titulares de dados, especialmente: i) pessoas em relação às quais existem indícios suficientes de que cometeram uma infração penal; ii) pessoas em relação às quais existem indícios suficientes de que estão prestes a cometer uma

infração penal; iii) pessoas processadas pela prática de infração penal; iv) pessoas condenadas definitivamente pela prática de infração penal; v) vítimas de uma infração penal ou pessoas em relação às quais certos fatos indicam que podem ser vítimas de uma infração penal; e vi) outras pessoas, tais como testemunhas, parentes, associados, e etc. Ressalte-se que para cada classe de titular de dados também corresponderá níveis de proteção da privacidade e liberdade informacional distintos, de acordo com a responsabilização criminal específica.

Desse modo, no âmbito das atividades de segurança pública e investigação criminal, os sistemas de informação policial precisam realizar uma distinção clara entre as diferentes categorias de dados pessoais e os respectivos titulares dos dados. Do mesmo modo, tais sistemas devem envolver a classificação, indexação e extração de dados pessoais, seja de forma manual ou por assistência de máquinas, de modo que possibilite a seleção do melhor conhecimento disponível e, ao mesmo tempo, estabeleça o escalonamento dos níveis de proteção das diferentes classes de dados pessoais. Assim, existe um amplo campo para a elaboração de pesquisas no âmbito da Ciência da Informação voltadas ao desenvolvimento de centros de informação policial, com a criação de projetos inseridos na categoria de arquitetura de sistemas, cuja eficiência depende muito da definição dos critérios de recuperação da informação, da mecanização das operações de biblioteca e da disseminação seletiva da informação (Borko, 1968).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modelo de sistema de informação e organização do conhecimento policial deve ressaltar a importância do

conhecimento acumulado pelas investigações que são realizadas ao longo de anos, sendo este o principal ativo das instituições policiais e um importante recurso a ser empregado nas atividades de investigação criminal e segurança pública. Desse modo, torna-se importante adotar tais bases teóricas como substrato dos procedimentos e sistemas utilizados pelas polícias, com a compreensão das melhores abordagens para os problemas relacionados ao acúmulo informacional, bem como da importância da criação de sistemas que propiciem o acesso a dados e documentos com segurança, eficiência e metodologia.

Atualmente, as polícias baseiam suas atividades em modelos proativos de investigação criminal, quando torna-se necessário a realização da análise de grande quantidade de dados e informações de modo informatizado. Essa capacidade analítica, por sua vez, fornece às polícias a possibilidade de detectar eventos criminosos que estão ocorrendo no momento ou que poderão ocorrer em um futuro imediato. Assim, além de lidar com matérias estritamente relacionadas ao Direito Penal e a outros ramos da Ciência Jurídica, principalmente no que diz respeito à atividade de investigação criminal, as polícias também devem desenvolver sistemas que permitam a transmissão eficiente das informações e do conhecimento que administra, além da criação de técnicas computacionais e códigos de programação relacionados à gestão e análise de dados policial.

Não se pode afirmar que os problemas relacionados ao desenvolvimento de sistemas de organização do conhecimento envolvem apenas questões tecnológicas, os quais seriam solucionados com o contínuo incremento da capacidade computacional das polícias e do desenvolvimento de algoritmos para serem utilizados por analistas criminais. Somente com o emprego de conceitos e modelos

de organização do conhecimento oriundos da Ciência da Informação torna-se possível a criação de estruturas conceituais que possam auxiliar no tratamento do conhecimento policial, com a identificação de termos, símbolos e conceitos relevantes. A Ciência da Informação pode fornecer representações esquematizadas do conhecimento policial, configurando um instrumento útil para ordenar as informações armazenadas e propiciar o acesso a informações com eficiência e rapidez, servindo como interface entre os recursos informacionais e os policiais.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina, por terem aberto as portas deste novo campo de conhecimento aos servidores da Polícia Federal.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, C. A. Á. (2014). Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 4(1), p. 67.
- BORKO, H. (1968). *Information Science: What is it? American Documentation*, 19(1), pp. 3-5.
- BUSH, V. (1945). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1), p. 101-108. Recuperado de <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>
- DAHLBERG, I. (1978). Teoria do conceito. *Ciência da Informação*, 7(2), pp. 101-107. Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/download/115/115/>
- EMYGDIO, J. L. (2021). Ensaio sobre ontologia aplicada na recuperação da informação para a Ciência da Informação. *Ponto de Acesso*, 15(3), pp. 323-343. Recuperado de <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/47471/25864>

- GUIMARÃES, J. A. CH. (2014). Análise de domínio como perspectiva metodológica em organização da informação. *Ciência da Informação*, 41(1), pp.13-21. Recuperado de <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/18683>.
- HJORLAND, B. (2021). A Perspective from the Philosophy of Science. *Information Retrieval and Knowledge Organization*, 12(3). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/350193501_Information_Retrieval_and_Knowledge_Organization_A_Perspective_from_the_Philosophy_of_Science
- SÁNCHEZ, A. S. (2017). Sistemas para la organización del conocimiento: definición y evolución. *e-Ciencias de la Información*, 7(2), pp. 1-18. Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/26878/29693>
- SOUZA, R. R, Almeida, M. B., & Baracho, R. M. A. (2015). Ciência da Informação em transformação: Big Data, Nuvens, redes sociais e Web Semântica. *Ciência Da Informação*, 42(2). Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1379>.
- STELFOX, P. (2009). *Criminal Investigation - An Introduction to principles and practice*. Cullompton/UK: Willan Publishing.