



INQUÉRITO POLICIAL FEDERAL BRASILEIRO: BUSINESS INTELLIGENCE COMO FERRAMENTA INOVADORA NA COMPROVAÇÃO DA SUA EFICÁCIA

FEDERAL POLICE INVESTIGATION: BUSINESS INTELLIGENCE AS AN INNOVATIVE TOOL IN PROOFING ITS EFFECTIVENESS


Raphael Baggio de Luca **1**
João Vianey Xavier Filho **2**
Adilson Luiz Pinto **3**

Resumo: O trabalho relata a experiência da Polícia Federal na transição da era pré-analítica para a Analítica 1.0 em matéria de estatísticas criminais por meio da implementação do processo de Business Intelligence. Tem como objetivo analisar a eficácia do inquérito policial a partir do indicador de solução publicado pela primeira vez no ano de 2018, em decorrência desse processo. Para a produção do presente estudo, parte dos autores participaram do processo de produção das estatísticas criminais da Polícia Federal entre os anos de 2017 a 2022. Assim, a partir de uma abordagem empírica e pesquisa quantitativa considerando os dados estatísticos da Polícia Federal, os resultados indicam que a dificuldade na recuperação de dados das investigações implicou na intuição da ineficácia do inquérito policial, de modo que, ao avaliar os dados ora publicados, conclui-se que o inquérito policial federal do Brasil é eficaz.

Palavras-chave: Inquérito Policial. Polícia Federal. Business Intelligence. Estatística Criminal.

Abstract: The paper reports the experience of the Federal Police in the transition from the pre-analytical era to the Analytical 1.0 in terms of criminal statistics through the implementation of a Business Intelligence process. It has as objective to analyze the effectivity of police investigation by the solution indicator, published for the first time in 2018. Thus, from an empirical approach and quantitative research considering the statistical data of the Federal Police, the results indicate that the existence of difficulty in retrieving data from the investigations implied that the investigations were ineffective, so that, when evaluating the published data, it is concluded that the Brazil's federal police investigation is indeed effective.

Keywords: Police Investigation. Federal Police. Business Intelligence. Crime Statistics.

-
- 1** Delegado de Polícia Federal. Gestor do Projeto ePol (Inquérito Policial eletrônico da Polícia Federal). Professor da Academia Nacional de Polícia - ANP. Mestrando em Ciência da Informação na UFSC (PGCIN/UFSC). Pós-Graduado (lato sensu) em Direito Público pela Faculdades Integradas do Brasil. Graduado em Direito pela UEPG. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4729038140466147>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2345-5484>. E-mail: raphael.rbl@pf.gov.br
 - 2** Delegado de Polícia Federal. Diretor de Tecnologia da Informação e Inovação da Polícia Federal. Mestre em Ciência da Informação pela UFSC (PGCIN/UFSC). Graduado em Direito pela UCSAL. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0922397172295246>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5686-8074>. E-mail: vianey.jvxf@pf.gov.br
 - 3** Professor Associado da Universidade Federal de Santa Catarina. Doutor em Documentação pela Universidade Carlos III de Madrid. Mestre em Ciência da Informação pela PUC – Campinas. Bacharel em biblioteconomia pela PUC – Campinas. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4767432940301118>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4142-2061>. E-mail: adilson.pinto@ufsc.br
- 

Introdução

Até meados de 2018, a Polícia Federal não possuía ferramenta corporativa de tratamento e visualização dos dados estatísticos dos inquéritos policiais federais para análise e tomada de decisões em uma visão nacional. O que existiam eram diversas iniciativas isoladas de relatórios ou ferramentas de visualização em máquinas locais, elaborados a partir de extrações realizadas de distintas bases de dados de diversos sistemas e que, muitas vezes, por obedecerem a critérios distintos a cada extração, apresentavam em cada atividade de análise resultados distintos para o mesmo espaço de tempo e local.

No contexto de análise de dados, Davenport (2018) propõe a definição das eras de atividade analítica ao longo da vida do conceito, sendo *Analytics 1.0*, *Analytics 2.0*, *Analytics 3.0* e *Analytics 4.0*.

A primeira é a era da análise descritiva em que se demanda um trabalho artesanal na organização e recuperação do dado (gestão do dado), com o início de análises a partir de ferramentas especializadas (softwares de *Business Intelligence - BI*). A segunda se fundamenta em *big data*, em que grande quantidade de dados, especialmente não estruturados, passam a ser considerados e disponíveis na análise para tomada de decisões. A terceira é da transformação de indústrias tradicionais que passam a prestigiar em seus produtos físicos componentes que permitem, sobretudo, a coleta de dados para sua análise – também denominado de Internet das Coisas – *IoT* (do inglês, *Internet of Things*), paradigma que conecta o mundo físico ao digital (ROZSA *et al.*, 2017, p. 255). E, a quarta é a da inteligência artificial, que culmina na automação de análises e tomada de decisões (DAVENPORT, 2018, p. 74).

Nesse contexto, considerando a definição das eras de *atividade analítica* do conceito de Davenport, podemos afirmar que a Polícia Federal até 2018 estava em uma era *pré-analítica* em matéria de estatísticas criminais. Uma vez que não possuía um sistema que combinasse a coleta de dado, armazenamento do dado coletado e a gestão do conhecimento – ou seja, um sistema de *Business Intelligence (BI)* conforme as definições de Negash e Gray (2008, p. 176)-, não apresentava requisitos de encontrar-se na primeira era analítica (*Analytics 1.0*) dentro da evolução do conceito de uma organização voltada a dados.

A consequência de não existir arranjo institucional voltado à compreensão profunda dos fenômenos do negócio (no caso, estatística dos inquéritos policiais) a partir de fatos visíveis após a gestão de dados (preparação e apresentação em ferramenta própria para visualização da inteligência do negócio), é que acaba prevalecendo a intuição dos decisores na tomada de decisões (DAVENPORT, 2013, p. 66).

Se por um lado nem a Polícia Federal tinha conhecimento efetivo das estatísticas de solução (eficácia) dos seus inquéritos policiais, menos ainda a população em geral era capaz de mensurá-la. Acarretando assim na impressão de que o inquérito policial de uma maneira genérica seria ineficaz, conforme expresso em Misse (2010), Vargas e Rodrigues (2011) e Rosendo e Carvalho (2015).

Diante desse cenário, este relato de experiência tem como objetivo analisar o impacto inovador do processo de *Business Intelligence* desenvolvido no âmbito do Projeto ePol – Inquérito Policial Eletrônico na transição da era pré-analítica para Analítica 1.0. Análise essa concernente às estatísticas dos inquéritos policiais da Polícia Federal e seus reflexos na análise da eficácia do inquérito policial federal a partir do indicador de solução publicado oficialmente em 2018.

A metodologia empregada é empírica, com pesquisa quantitativa a partir dos dados do dia 10/03/2022 constantes no painel de *Business Intelligence* ePol – Estatísticas, gerido pela Corregedoria-Geral de Polícia Federal. A pesquisa foi realizada dentro do que a Criminologia chama de *método estatístico de série*, em que se verificam os dados anteriores compreendidos em determinado número de casos (MOLINA; GOMES, 2006, p. 41).

Além disso, o presente estudo é desenvolvido com base na observação e participação de parte dos autores do processo de produção das estatísticas criminais da Polícia Federal entre os anos de 2017 a 2022 pela Corregedoria-Geral de Polícia Federal, área gestora do Projeto ePol e também das estatísticas criminais da Polícia Federal.

Projeto ePol

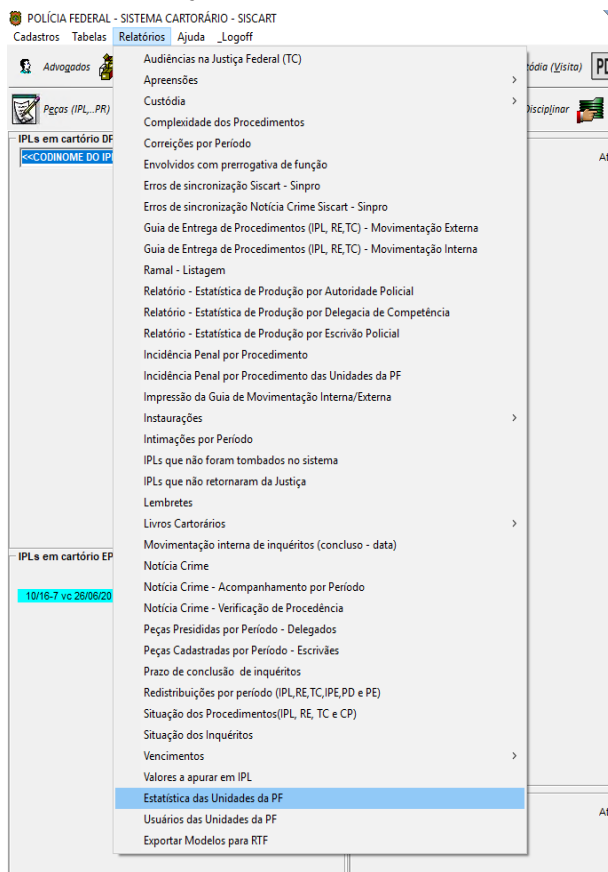
Considera-se 2016 um ano marco de inovação para o inquérito policial federal do Brasil, pois foi quando as primeiras implantações do sistema ePol – Inquérito Policial Eletrônico começaram a ser realizadas, transferindo-se a formalização das investigações do papel para o meio digital. É com essa ruptura operacional ocasionada pela transferência de suporte físico ao digital, com estruturação de diversos dados e otimização de processos, que se passa a operacionalizar novas e melhores formas de se investigar, e tornar essa prática corrente no âmbito da organização; práticas essas que, portanto, se aderem perfeitamente ao conceito inovação proposto por Jan Fagebert, qual seja, “[...] pensar novas e melhores maneiras de fazer as coisas, experimentando-as na prática” (2009, p. 1).

Quando as primeiras unidades da Polícia Federal passaram a utilizar o sistema ePol tornou-se evidente a necessidade de que fosse também desenvolvida uma solução completa de visualização dos dados estatísticos dos Inquéritos Policiais, até então extraídos de forma manual. O principal motivo era que coexistiriam dois sistemas atuando de forma conjunta na geração de dados de polícia judiciária, e produzindo dados que deveriam ser somados, a exemplo de inquéritos policiais instaurados e relatados.

Um era o sistema antigo em vias de desativação, chamado **SISCART** – Sistema Cartorário. Sistema com dados de inquéritos físicos manualmente alimentados em bases de acesso local, a implicar em um banco de dados para cada unidade da Polícia Federal e, sem comunicação instantânea uma com a outra. E um outro, o novo, chamado **ePol**, com banco de dados centralizado.

A respeito do processo de extração de dados estatísticos adotados até 2016 pela Corregedoria-Geral de Polícia Federal (gestora dos sistemas de Polícia Judiciária da Polícia Federal, em especial SISCART e ePol) para a compilação e divulgação dos dados estatísticos de Polícia Judiciária, todo o início de mês um usuário administrador em Brasília precisava acionar manualmente uma rotina de relatório no sistema, conforme a figura abaixo:

Figura 1. Tela SISCART de extração de relatório



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

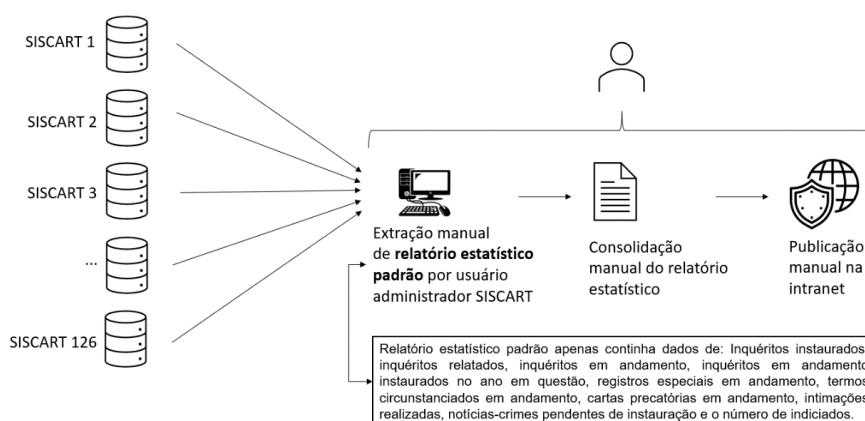
Ingressando nesse campo “Estatística das unidades do DPF”, o usuário administrador de Brasília conferia a configuração individual de cada uma das 126 bases SISCART que lhe permitiria, por meio de script, coletar alguns dados em cada uma das bases de forma sequencial (não simultânea). Ao final do processo do script percorrer cada uma das bases era apresentado um relatório unificado em tela. Esse relatório era exportado para tratamento fora da aplicação. Ocorre que eram raras as vezes em que o script de extração rodava sem falha de conexão a pelo menos uma das bases.

Constantemente havia algum problema de link sem conexão, alteração de IP ou configuração local. De modo que a rotina não se limitava a executar o script e publicar o relatório gerado na intranet. Era necessário não só esperar horas pela tentativa de conexão em cada uma das bases, como também extrair dados de parte das unidades em um dia e de outras unidades, que estavam indisponíveis no dia anterior, nos dias subsequentes. Só então era possível elaborar manualmente a consolidação de um relatório a ser publicado.

A rotina de extração global oficial, percorrendo as 126 bases SISCART, apenas compilava alguns dos diversos dados existentes, a saber: inquéritos instaurados, inquéritos relatados, inquéritos em andamento, inquéritos em andamento instaurados no ano em questão, registros especiais em andamento, termos circunstanciados em andamento, cartas precatórias em andamento, intimações realizadas, notícias-crimes pendentes de instauração e o número de indiciados.

A imagem a seguir representa esse fluxo de trabalho:

Figura 2. Processo manual de extração de consolidação de estatísticas criminais operado na Polícia Federal até 2018, envolvendo apenas o SISCART



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Portanto, até 2016 não se tinha na rotina de extração oficial estatística da Polícia Federal a informação do número de inquéritos policiais solucionados, divididos por unidades ou tipo penal, por exemplo. Quando eram gerados, notou-se que partiam de iniciativas trabalhosas e esparsas de busca do dado e sua transformação, cujo resultado, na maioria das vezes, não era repassado ao público externo.

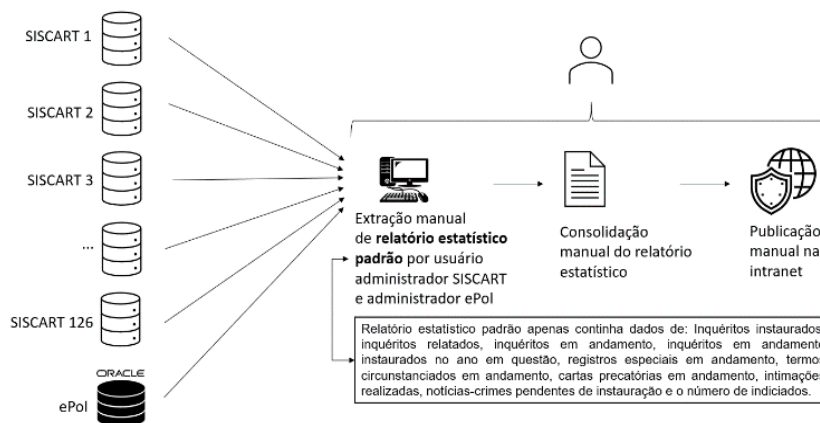
Em 2016 a Polícia Federal passou a enfrentar um outro complicador na compilação das estatísticas, que era um novo sistema, o ePol. Esse novo sistema ainda seria utilizado concomitantemente com o sistema anterior, pois a migração dos inquéritos físicos para os digitais demandaria adaptação, treinamento e até mesmo desenvolvimento de soluções não contidas na primeira versão publicada do ePol. Sendo um exemplo o módulo para tratamento de situações de flagrante delito, dentre outros, indispensáveis para a total migração do físico ao digital,

Dessa forma surge o seguinte problema: como concatenar e organizar a visualização das estatísticas dos inquéritos policiais federais em um único suporte que contemplasse os dados de inquéritos físicos e eletrônicos ao mesmo tempo?

Pela imediata necessidade de estatísticas, em 2017 a solução inicialmente adotada pela Corregedoria-Geral de Polícia Federal foi a realização de mais uma extração, agora do ePol e também de forma manual, para ser compilada na planilha de dados junto com as extrações anteriores

dos diversos SISCARTs. E assim se passou a divulgar esse novo relatório, também manualmente produzido e que, embora mais trabalhoso que o anterior por contemplar uma base totalmente distinta, não agregava nenhuma outra informação estatística significativamente distinta das que já vinham sendo apresentadas nos relatórios anteriores, tais como: inquéritos instaurados, inquéritos relatados, inquéritos em andamento, registros especiais em andamento, termos circunstanciados em andamento, registros especiais em andamento, cartas precatórias em andamento, intimações realizadas, notícias-crimes pendentes e indiciados.

Figura 3. Processo manual de extração de consolidação de estatísticas criminais operado na Polícia Federal até 2018, envolvendo SISCART e ePol



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Contudo, devido à alta disponibilidade de dados na base central (base do ePol), passou a não ser mais necessária a elaboração de um relatório manual constituído por consultas a diversas bases, o que apenas tornava o processo de divulgação de estatísticas moroso. Historicamente, justamente pela demora e alto custo de processamento (SISCART), apenas alguns dados eram extraídos na rotina periódica acionada. À medida em que houve uma maior complexidade na extração de dados e compilação de dados para a geração de relatórios estatísticos, principalmente em decorrência da inclusão de dados de mais de um sistema de polícia judiciária para fechamento do relatório (SISCART e ePol), vislumbrou-se a possibilidade de que o novo parque tecnológico que estava sendo implementado na Polícia Federal para a sustentação do sistema ePol também contemplasse a criação de um *Data Warehouse (DW)* corporativo que permitisse a extração de mais dados para as estatísticas oficiais.

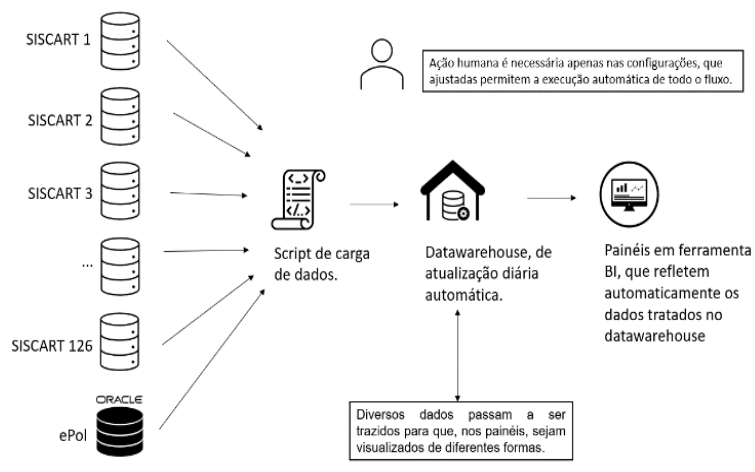
Assim, em 2018, com a demanda do Projeto ePol e conseqüente aquisição e implantação de ferramenta corporativa para visualização da Inteligência do Negócio (*Business Intelligence - BI*) voltada aos Inquéritos Policiais, foi alcançada maior velocidade na transformação dos dados em estatística (informação) de polícia judiciária, confiabilidade de dados e, principalmente, expansão nos dados a serem tratados e divulgados, que é o caso do índice de solução dos inquéritos policiais até então não publicado oficialmente.

Com esse recurso, os bancos de dados do SISCART e ePol passaram a não mais ser acionados sob demanda específica para produção de relatório. Foi configurada uma rotina diária de extração de diversos campos do banco de dados do SISCART e do ePol dentro do que chamamos de um processo de *ETL (extract, transform and load)* de um sistema DW: extração, transformação e carregamento no *Data Warehouse*, englobando procedimentos de limpeza, integração e transformação de dados (ABELHA; MACHADO, 2010, p. 758).

Assim, diariamente e de forma automática, um script de carregamento percorre todas as bases SISCART e a base ePol (dados híbridos). Esses dados são limpos, integrados e transformados para que possam ser analisados em conjunto. Na sequência, são disponibilizados para carregamento pelo processo automatizado de atualização da ferramenta de *Business Intelligence - BI* e análise de dados, que apresenta a informação em *dashboards* configurados previamente (descoberta guiada),

mas que permitem também a exploração e busca de formas livres. Esse processo é representado pela seguinte figura:

Figura 4. Processo de BI da Polícia Federal para a produção de estatísticas criminais em 2022



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Causa das suposições da ineficácia do Inquérito Policial

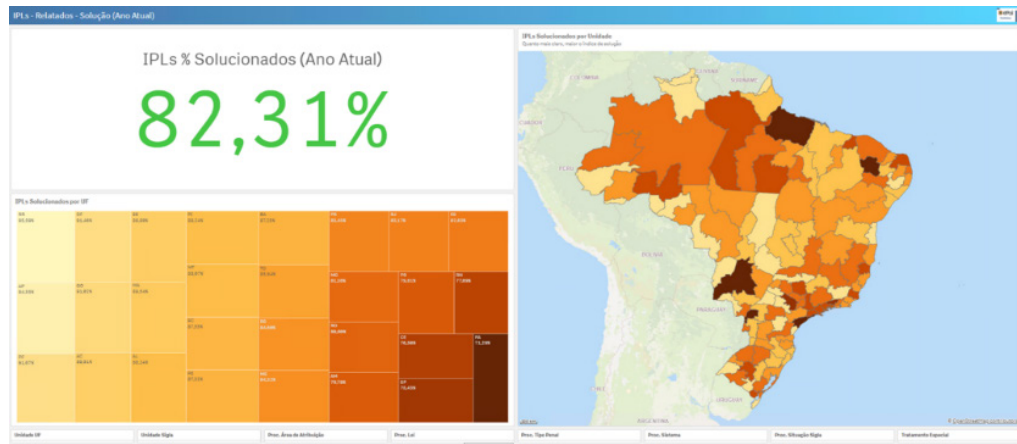
É então a partir do momento em que a Polícia Federal tem diversos dados unificados em uma base central, o que ocorre aproximadamente em 2018 e em decorrência do Projeto ePol, que tornou possível expandir exponencialmente a qualidade das informações estatísticas de polícia judiciária. Dentre essas informações se encontra o índice de solução de inquéritos policiais da Polícia Federal que, para o dia 10/03/2022 e considerando todo o período de 2015-2022, tem-se uma média histórica de solução em 76,26% dos inquéritos policiais relatados em toda a Polícia Federal; destacando-se que no ano de 2022, na referida data, **índice de solução encontrava-se em 82,31%**.

Figura 5. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

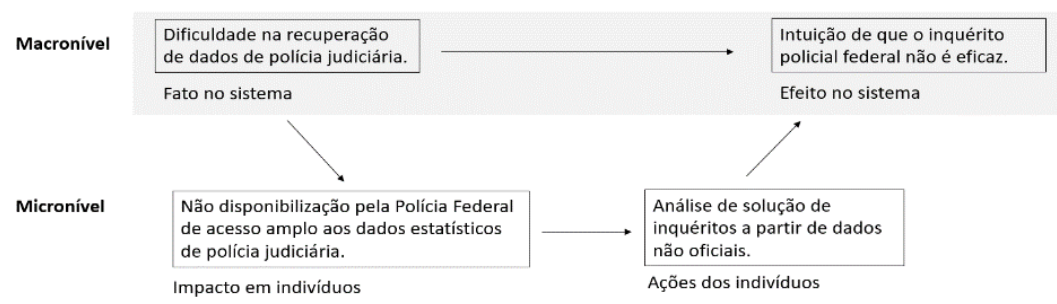
Figura 6. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução no ano atual (2022)



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Diante dessas premissas, sintetiza-se por meio do diagrama de mecanismo Boudon-Coleman, proposto por Mário Bunge e que se propõe a resumir determinada investigação científica a um sistema (1997, p. 454), o sistema de causa das suposições de que o inquérito policial não teria um bom índice de solução e, por consequência, ocasiona a conclusão de que o inquérito policial não seria eficaz:

Figura 7. Representação em diagrama de mecanismo Boundon-Coleman do sistema de causa e consequência observado na experiência



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Do diagrama acima pode-se observar, numa visão de macronível, o fato no sistema da existência de dificuldade na recuperação de dados de Polícia Judiciária, principalmente do SISCART (em razão de sua arquitetura), que implica, como efeito no sistema, intuição de que o inquérito policial federal não é eficaz. Em micronível, por sua vez, observa-se que, em decorrência das dificuldades na recuperação de dados do SISCART, há impacto em indivíduos traduzidos na não disponibilização, pela Polícia Federal, de acesso amplo aos dados estatísticos de polícia judiciária para análise; os quais, como ação, passam a trabalhar com dados não oficiais para suas conclusões.

Índice de solução de inquérito policial

A finalidade precípua do inquérito policial é buscar elementos sobre a materialidade de um fato supostamente criminoso e, evidenciando esses elementos (ou seja, concluindo-se que o *fato ocorreu* e que *é um crime*), identificar indícios de quem o cometeu, com suas possíveis circunstâncias (DAURA; DE MELO, 2011, p. 121).

Por isso, observa-se que não é somente quando descoberta a materialidade e autoria que se considera um inquérito policial solucionado. Ele também será considerado solucionado acaso, ao

final, restar demonstrada a ausência de materialidade do próprio crime (MOLINA; GOMES, 2006, p. 47).

O inquérito policial não é, portanto, mero procedimento para a coleta de elementos para a propositura da ação penal; é, sobretudo, uma garantia para a sociedade de que o fato será imparcialmente apurado (ou seja, apurado por um órgão que não é parte da ação penal), podendo ocorrer ou não a denúncia posteriormente, sem que isso seja seu principal objetivo. Serve tanto à defesa, quanto à acusação.

Nesse contexto que a Polícia Federal considera que descoberta a materialidade e autoria, ou confirmado que não houve materialidade (fato não ocorreu ou, se ocorreu, não é um crime), o inquérito policial está solucionado. Esse cenário de análise de solução é representado no seguinte quadro exemplificativo:

Quadro 1. Quadro de alternativas na solução do inquérito policial

	Inquérito Policial 1	Inquérito Policial 2	Inquérito Policial 3
Materialidade	SIM	NÃO	SIM
Autoria	SIM	PREJUDICADO	NÃO
SOLUÇÃO	SIM	SIM	NÃO

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como visto, para o ano de 2022, na data da extração de dados o índice de solução na Polícia Federal está acima de 80%. Isso quer dizer que mais de 80% dos inquéritos policiais são finalizados com elementos apontando que o crime ocorreu e quem foi o seu suposto autor; ou com elementos apontando que o crime não ocorreu.

Na Polícia Federal, esses dados de autoria e materialidade são preenchidos pelo Delegado de Polícia Federal ao disponibilizar o relatório final, em questionário estatístico que, dentre outras perguntas, lhe submetem as seguintes:

Figura 8. Questionário estatístico do Sistema ePol

Questionário Estatístico

Foi constatada a ocorrência de infração penal? *

Sim Não

Foi apontada a autoria da infração penal?

Sim Não

Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Esses dados são então trazidos para visualização na ferramenta de BI, onde poderão ser confrontados com outros dados, a exemplo do tipo penal. Desse cruzamento, considerando os dados do ano de 2021, observa-se que, de todos **os inquéritos policiais relatados** (50.086), em **81,56% houve solução (40.852)**, ou seja, foi constatada materialidade e autoria ou ausência de materialidade:

Figura 9. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com o filtro de relatados em 2021 aplicado



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Cruzando esses dados de solução com alguns tipos penais investigados, também se verifica que 93,35% dos 466 inquéritos policiais federais relatados no ano de 2021 que investigaram **associação para o tráfico de drogas** (art. 35, da Lei 11.343/2006) (BRASIL, 2006) foram solucionados:

Figura 10. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com os filtros de relatados em 2021 e Lei 11.343/2006 aplicados

Proc. Lei Artigo Isolado	Q	Proc. Lei	Q	IPLs % Solucionados	IPLs % Não Solucionados	IPLs Relatados
Totais				72,12%	27,88%	3.565
	36	Lei 11343/2006		100,00%	0,00%	14
	37	Lei 11343/2006		100,00%	0,00%	3
	39	Lei 11343/2006		100,00%	0,00%	1
	35	Lei 11343/2006		93,35%	6,65%	466
	28	Lei 11343/2006		87,50%	12,50%	88
	40	Lei 11343/2006		79,07%	20,93%	129
	34	Lei 11343/2006		75,00%	25,00%	16
	33	Lei 11343/2006		71,53%	28,47%	3.442

Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Por sua vez, dos 436 inquéritos policiais federais que apuraram **corrupção ativa** e foram relatados em 2021 (art. 333 do Código Penal) (BRASIL, 1940), em 96,33% deles houve solução; e dos 586 que apuraram **corrupção passiva**, o índice foi de solução em 97,08%:

Figura 11. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com os filtros de relatados em 2021 e arts. 317 e 333 do Código Penal (BRASIL, 1940) aplicados

Proc. Lei Artigo Isolado	Proc. Lei	IPLs % Solucionados	IPLs % Não Solucionados	IPLs Relatados
Totais		96,42%	3,58%	698
317	Código Penal	97,88%	2,92%	583
333	Código Penal	96,33%	3,67%	436

Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Além disso, dos 114 inquéritos policiais federais que apuraram **homicídio** e que foram relatados em 2021 (art. 121 do Código Penal) (BRASIL, 1940), em 79,82% deles houve solução. E dos 9.029 que apuraram **estelionato** e foram relatados em 2021 (art. 171 do Código Penal) (BRASIL, 1940), em 76,82% deles também houve solução:

Figura 12. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com os filtros de relatados em 2021 e arts. 317 e 333 do Código Penal (BRASIL, 1940) aplicados.

Proc. Lei Artigo Isolado	Proc. Lei	IPLs % Solucionados	IPLs % Não Solucionados	IPLs Relatados
Totais		76,86%	23,14%	9.143
121	Código Penal	79,82%	20,18%	114
171	Código Penal	76,82%	23,18%	9.029

Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Ademais, dos 3.555 inquéritos policiais federais que apuraram **crimes eleitorais** e foram relatados em 2021 (Leis 4.737/1965, Lei 6.091/74, Lei 7.021/82, Lei 7.664/98, Lei 9.504/97 e Lei Complementar 64/90) (BRASIL, 1965; BRASIL, 1974; BRASIL, 1982; BRASIL, 1998; BRASIL, 1997.; BRASIL 1990), em 93,45% deles houve solução:

Figura 13. Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com os filtros de relatados em 2021 e Leis Eleitorais aplicados, apresentando o percentual de IPLs solucionados e, em número menor, os não solucionados.



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Outrossim, dos sete tipos penais em que mais inquéritos foram concluídos, o menor índice foi em 64,77%; com o destaque para solução de **90,38% dos inquéritos policiais que apuraram descaminho** (art. 334 do Código Penal) (BRASIL, 1940):

Figura 14 Painel de BI ePol – Estatísticas: Inquéritos Policiais Relatados – Índice de Solução, com os filtros de relatados em 2021, ordenados por tipos penais com maior número de Inquéritos Policiais Relatados.



Fonte: Acervo da Polícia Federal (2022).

Considerações Finais

Embora a inovação não esteja necessariamente ligada a soluções de Tecnologia da Informação, é inegável que os avanços tecnológicos proporcionam novos meios para a disseminação da informação (LIRA et al, 2008, p. 169). No âmbito da Polícia Federal verifica-se como exemplo dessa relação o resultado da implementação do processo de BI para a gestão de estatísticas criminais ocorrido no ano de 2018, que é uma das inovações trazidas pelo Projeto ePol – Inquérito Policial Eletrônico, e que começou em 2017, com as primeiras unidades da Polícia Federal transferindo seus inquéritos policiais do meio físico ao digital

Observa-se também que, com a reestruturação da extração, transformação e carregamento dos dados das bases de dados oficiais de polícia judiciária, com visualizações em ferramentas próprias de análise negocial, pode-se afirmar que a Polícia Federal transitou da era pré-analítica para a era *Analítica 1.0* em matéria de estatística criminal, tornando visível o número real de inquéritos policiais solucionados.

Por sua vez, esse número de inquéritos policiais solucionados, consolidado pelo processo de inovação operado na Polícia Federal, por meio do processo de *Business Intelligence* no âmbito do Projeto ePol, permite uma conclusão científica (decorrente da aplicação do *método estatístico em série*) de que o inquérito policial federal do Brasil é eficaz.

Em verdade, da análise dos números oficiais ora disponibilizados pela Polícia Federal de eficácia, somada à observação da forma como eram tratados os dados criminais dos inquéritos policiais por referido órgão antes do Projeto ePol, nota-se forte indicativo de que as conclusões de ineficácia do inquérito policial federal surgiram em decorrência da dificuldade histórica em recuperação pública de dados de polícia judiciária da Polícia Federal, ora superada por meio de *inovação* em processo de *Business Intelligence* no âmbito do Projeto ePol. Agora, a maioria desses dados estão disponíveis ao público e podem ser obtidos por meio do SIC – Sistema de Informação ao Cidadão ou por meio do programa de Dados Abertos do Governo Federal.

De toda forma, apesar desses avanços de consolidação de dados e de sua publicidade, ainda há desafios a serem superados, como aumentar a quantidade de dados abertos disponibilizados e facilitar o acesso a essas informações ao público em geral. Atualmente, a Polícia Federal trabalha

para implementar painéis (*dashboards*) públicos no seu próprio site com dados estatísticos criminais atualizados diariamente, ação que potencializará a democratização da informação estatística criminal brasileira e, de consequência, as interações entre *sociedade, academia e Polícia Federal* para um diálogo de construção uma investigação policial cada vez mais eficaz, e assim tornar a vida em sociedade cada vez mais justa e segura.

Referências

ABELHA, António; MACHADO, José. O Processo ETL em Sistemas Data Warehouse. In: **INForum 2010 - II Simpósio de Informática**. BARBOSA, L.S.; CORREIA, M.P. (eds), 9-10 Set. 2010, pp. 757–765. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/265195317>. Acesso em: 11 mar, 2022.

BUNGE, Mario. Mechanism and Explanation. **Philosophy of the Social Sciences**, v. 27, n. 4, p. 410–465, 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/004839319702700402>. Acesso em: 11 Mar. 2022.

BRASIL. Decreto-Lei nº **2.848**, de 7 de dezembro de 1940. **Código Penal**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Lei nº **11.343**, de 23 de agosto de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm. Acesso em: 06 Mar. 2022.

BRASIL. Lei nº **4.737**, de 15 de julho de 1965. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4737compilado.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Lei **6.091**, de 15 de agosto de 1974. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6091.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Lei **7.021**, de 6 de setembro de 1982. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7021.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Lei **7.664**, de 29 de junho de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9504.htm. Acesso em: 06 Mar. 2022.

BRASIL. Lei **9.504**, de 20 de setembro de 1997. **Estabelece normas para as eleições**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9504.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Lei Complementar **64**, de 18 de maio de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp64.htm. Acesso em: 06 mar. 2022.

DAURA, Anderson de Souza; DE MELO, Carlos César Pereira. O Inquérito Policial como Instrumento de Segurança Jurídica: um olhar sobre suas características e finalidades. **Segurança Pública & Cidadania**, v. 4, n. 2, p. 111–139, 2011. Disponível em: <https://periodicos.pf.gov.br/index.php/RSPC/article/view/116>. Acesso em: 9 mar. 2022.

DAVENPORT, Thomas H. Analytics 3.0. **Harvard business review**, p. 64–72, 2013. Disponível em: <https://hbr.org/2013/12/analytics-30>. Acesso em: 6 Mar. 2022.

DAVENPORT, Thomas H. From analytics to artificial intelligence. **Journal of Business Analytics**, v. 1, n. 2, p. 73–80, 3 Jul. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/2573234X.2018.1543535>. Acesso em: 11 mar. 2022.

FAGERBERG, Jan. **Innovation: A Guide to the Literature**. p. 1-27. Set. 2009. Disponível em: <https://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199286805.001.0001/oxfordhb->

9780199286805-e-1?gclid=CjwKCAjw9-KTBhBcEiwAr19ig8aJclFzvCh9se4TjpVPNNa43WpuDxLRkDJ
sAtmuN0CVT9DuGjG7FxoCg3QQAvD_BwE. Acesso em: 11 mar. 2022.

LIRA, Waleska Silveira et al. A busca e o uso da informação nas organizações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 166–183, 2008.

MISSE, Michel. O inquérito policial no Brasil: Resulta dos gerais de uma pesquisa. **Dilmenas - Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 3, n. 7, p. 35–50, 5 Jan. 2010. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/dilemas/article/view/7199/5778>. Acesso em: 8 mar. 2022.

MOLINA, Antonio Garcia-Pablos de; GOMES, Luiz Flávio. **Criminologia**. 5ª. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

NEGASH, Solomon; GRAY, Paul. Business Intelligence. **Handbook on Decision Support Systems 2**. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2008. p. 175–193. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-540-48716-6_9. Acesso em: 11 mar. 2022.

ROSENDO, Juliana Vital; DE CARVALHO, Grasielle Borges Vieira. Os novos desafios e perspectivas acerca da investigação criminal no Brasil. **Ciências Humanas e Sociais**, v. 3, n. 1, p. 63–73, Oct. 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/2411/1365>. Acesso em: 8 mar. 2022.

ROZSA, Vitor et al. O paradigma tecnológico da internet das coisas e sua relação com a ciência da informação. **Informação e Sociedade**, v. 27, n. 3, p. 255–266, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4783.2017v27n3.36975>. Acesso em: 11 Mar. 2022.

VARGAS, Joana Domingues; NEVES, Juliana Neves Lopes. Controle e Cerimônia: o inquérito policial em um sistema de justiça criminal frouxamente ajustado. **Revista Sociedade e Estado**, v. 26, n. 1, p. 77–96, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922011000100005>. Acesso em: 8 mar. 2022.

Recebido em 08 de junho de 2022.
Aceito em 13 de setembro de 2022.