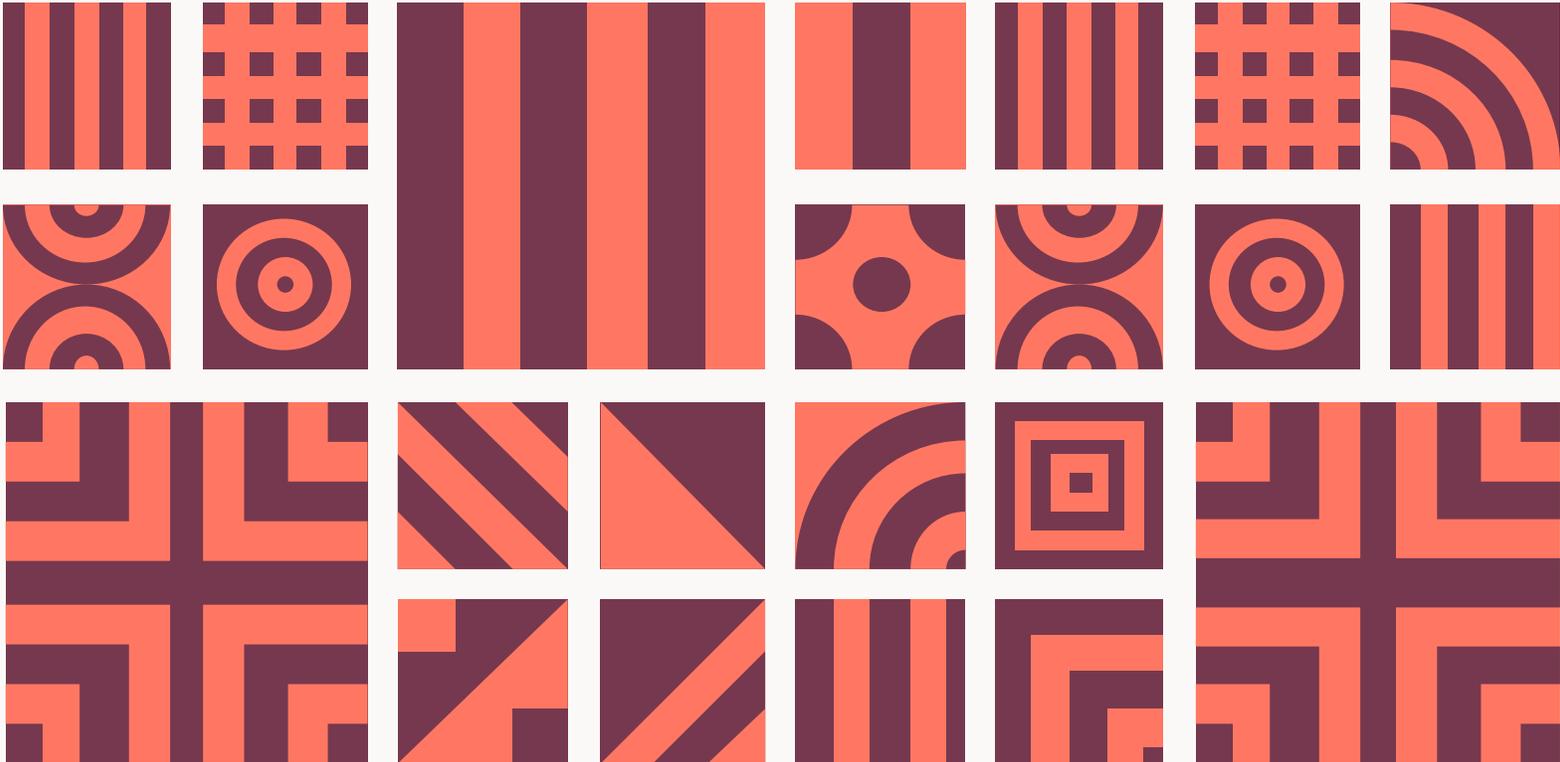


Fiscal Watson: Estudo sobre o Uso de Inteligência Artificial na Procuradoria Geral da Nação na Colômbia



FISCAL WATSON: ESTUDO SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PROCURADORIA GERAL DA NAÇÃO NA COLÔMBIA

Fundación
Karisma

Este relatório foi realizado pela Fundación Karisma, sob a direção de Derechos Digitales, com o apoio do International Development Research Centre (IDRC). Para mais informações sobre este projeto, visite <https://ia.derechosdigitales.org/>.



Por Derechos Digitales:
Supervisão geral: Jamila Venturini e Juan Carlos Lara
Coordenação e revisão: Juan Manuel García

Por Karisma:
Coordenação: Lina Palacios
Pesquisa: Lina Palacios, Viviana Forero e Stéphane Labarthe
Revisão: Juan Diego Castañeda

Revisão de estilo: Urgas Traductoras
Tradução para inglês e português: Urgas Traductoras
Design: Alter Studio

Citação sugerida: Palacios, L., Forero, V., & Castañeda, J. D. (2024). Fiscal Watson: estudo sobre o uso de Inteligência Artificial na Procuradoria Geral da Nação na Colômbia. Derechos Digitales.

Outubre, 2024



Esta obra está disponível sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en>

FISCAL WATSON¹: ESTUDO SOBRE O USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA PROCURADORIA GERAL DA NAÇÃO NA COLÔMBIA

RESUMO

Fiscal Watson é o nome que a Procuradoria Geral da República (FGN, pelo seu nome em espanhol) deu a uma ferramenta adquirida em 2017 desenvolvida pela International Business Machines (IBM). Essa ferramenta é o software Watson Explorer, um componente de análise especializada da IBM Watson, a plataforma de Inteligência Artificial (IA) desenvolvida pela IBM, que foi posteriormente integrada ao Watson Discovery.²

Atualmente, o Watson continua fazendo parte da infraestrutura tecnológica da Procuradoria e trabalha, em princípio, para a associação de casos registrados no sistema de informações do Sistema Penal de Acusação Oral (SPOA ou sistema acusatório). No entanto, não há informações públicas que apontem análises de impacto de direitos e de transparência em relação ao uso do Watson.

Este estudo pretende investigar as funcionalidades da ferramenta Fiscal Watson no âmbito do trabalho investigativo da FGN e as consequências que ela pode ter sobre os direitos das pessoas envolvidas em processos judiciais, em um contexto regulatório insuficiente sobre a IA.

INTRODUÇÃO

A implementação de sistemas baseados em IA no setor público leva a discussões sobre os riscos e benefícios que isso pode implicar. Especificamente, quando falamos

1 NdT: Nome da ferramenta em espanhol, em português o nome seria: Procurador Watson.

2 NdT: O sistema judiciário da Colômbia adquiriu o software Watson Explorer, porém o chama de Fiscal Watson devido ao seu uso judicial. Ele pertence à IBM Watson, uma plataforma de IA. Em seguida, a Colômbia comprou outro software: o Watson Discovery. Portanto o Fiscal Watson é composto pelos dois programas (Explorer e Discovery).

sobre o sistema judicial em países onde as implicações legais, regulatórias e éticas da Inteligência Artificial ainda não estão totalmente definidas na sua aplicação.

Nesse sentido, as preocupações com a garantia de direitos fundamentais, a responsabilidade dos atores envolvidos quando as coisas dão errado, a aplicação-ainda não implementada-da análise de risco antes da implementação e a transparência, rastreabilidade e auditoria são questões fundamentais para a análise das ferramentas de Inteligência Artificial no setor público.

A Colômbia, após a Estratégia Governo On-line, concentrou seus esforços na introdução de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) nos processos e procedimentos das entidades estatais, “visando melhorá-los, automatizá-los e torná-los mais eficientes, a fim de aprimorar a gestão pública e o relacionamento entre o Estado e os cidadãos” (Flórez Rojas e Vargas Leal, 2020).

Constantemente, as premissas de “saturação judicial” e “grandes cargas de trabalho dos operadores judiciais” resultam numa tecnofascinação por ferramentas que agilizam os processos, tais como gerenciamento de documentos e infraestrutura de informações. Por isso, o setor de Justiça:

(...) tem algumas características que o tornam particularmente atraente para a aplicação de IA. Em especial, o grande volume de informações e dados gerados na administração da justiça o torna um espaço relevante para a implementação de técnicas de IA que permitem sistematizar, inferir, gerar padrões e previsões em menos tempo e com maior eficiência de recursos (Aguerre e Bustos, 2021).

Em 2017, a FGN adquiriu o Watson Explorer, um software baseado em IA desenvolvido pela IBM, empresa estadunidense. Segundo as publicações da entidade, o sistema, chamado de Fiscal Watson, “possibilitou associar e resolver casos em tempo recorde”.³

A implementação do Fiscal Watson mostra o que Flórez e Vargas (2020) apontaram como um risco, que é a transposição do algoritmo “em branco”, sendo este desenvolvido em outras latitudes e aplicado a contextos completamente alheios. Isso tem impactos potenciais sobre “o direito ao devido processo legal e a um julgamento justo, à privacidade e à proteção de dados, à liberdade de expressão, à liberdade de associação, ao direito a recursos eficazes, à proibição de discriminação” (Završnik, 2020), entre outros.

Atualmente, a aquisição e a implementação de sistemas de IA é uma prática não regulamentada, apesar das especificidades que esse tipo de tecnologia implica. Embora em 2019 o Conselho Nacional de Política Econômica e Social tenha emitido o documento “Política de transformação digital e inteligência artificial” (CONPES, 2019), ele não estabelece parâmetros definidos além de afirmar que é prioritária a adoção de ferramentas tecnológicas para melhorar a eficiência do setor público.

Este documento destaca as possíveis consequências para os direitos de ferramentas como o Fiscal Watson e as necessidades específicas de tais sistemas no direito penal. Por exemplo, de acordo com Kusak (2022), a qualidade dos dados inseridos nos sistemas de Inteligência Artificial é importante, pois as ferramentas de *big data* podem gerar riscos aos direitos das pessoas envolvidas em processos judiciais.

A pesquisa está dividida em uma análise técnica que descreve o sistema e suas funcionalidades, uma análise do impacto sobre os direitos que aborda a qualidade dos dados que alimentam o sistema e a proteção desses dados, as implicações em termos de transparência e uma cronologia da relação contratual entre a IBM e a FGN.

Para realizar essa pesquisa, rastreamos os processos contratuais nos quais o sistema Watson foi adquirido e renovado, monitoramos a imprensa institucional, realizamos uma análise sistemática das regulamentações e da literatura, solicitamos informações à Procuradoria e realizamos uma série de entrevistas semiestruturadas.

CONTEXTO REGULATÓRIO

Esta seção discute os instrumentos normativos de diferentes hierarquias que são aplicáveis à implementação do Fiscal Watson. Por um lado, com respeito aos dados pessoais, a Colômbia tem um marco regulatório compreensível que está, a princípio, estabelecido no direito de habeas data da Constituição Política, uma lei estatutária e outros instrumentos de natureza administrativa que regulam e fornecem diretrizes sobre a aplicação desta lei.

No campo da Inteligência Artificial, o marco é muito mais difuso e se destaca pela existência de instrumentos não vinculantes que estabelecem recomendações sobre a aplicação de princípios e outros aspectos gerais na implementação da IA.

SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS

Na Colômbia, as diretrizes sobre proteção de dados estão estipuladas nas leis estatutárias N° 1266 de 2008⁴ e N° 1581 de 2012.⁵ A primeira determina as disposições gerais sobre habeas data e regulamenta a manipulação de informações contidas em bancos de dados pessoais, especialmente informações financeiras, de crédito, de comércio e de serviços. A segunda estabelece as disposições gerais sobre o tratamento de dados pessoais no país.

Esses instrumentos normativos são geralmente aplicáveis a todas as ações que envolvem o processamento de informações pessoais. Além disso, como essas leis são especiais, com uma hierarquia legal mais alta, todas as regulamentações de nível inferior devem ser alinhadas a elas.

Dentro das normas internas da FGN está a Resolução 0152 de 2018, que estabelece a política de tratamento de dados da entidade. Essa norma fornece diretrizes gerais sobre as informações processadas pela Procuradoria e os direitos dos seus titulares, e também determina que a Direção de Controle Interno é responsável por monitorar e controlar a devida aplicação da Política.

A Procuradoria confirmou que essas duas regras de proteção de dados se aplicam ao uso do Fiscal Watson, pois se trata de uma ferramenta tecnológica para apoiar o trabalho dela.⁶

Além disso, a Superintendência de Indústria e Comércio (SIC), autoridade responsável pela proteção de dados pessoais na Colômbia, emitiu a circular externa 002 de 2024,⁷ na qual comunica as diretrizes sobre o tratamento de dados pessoais em sistemas de Inteligência Artificial.

4 Lei N° 1266 de 2008. “Por meio da qual são emitidas as disposições gerais sobre habeas data e é regulamentado o gerenciamento de informações contidas em bancos de dados pessoais”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34488#:~:text=por%20la%20cual%20se%20dictan,y%20se%20dictan%20otras%20disposiciones> (acessado em agosto de 2024).

5 Lei N° 1581 de 2012. “Que estabelece disposições gerais para a proteção de dados pessoais”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981> (acessado em agosto de 2024).

6 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

7 Superintendência de Indústria e Comércio. 2024. “Circular externa N° 002 de 21 de agosto de 2024: diretrizes sobre o tratamento de dados pessoais em sistemas”. <https://sedeelectronica.sic.gov.co/transparencia/normativa/circular-externa-no-002-de-2024-del-21-de-agosto-de-2024-lineamientos-sobre-el-tratamiento-de-datos-personales-en-sistemas-de> (acessado em agosto de 2024).

Este ato da SIC é dirigido a quem administra os dados pessoais, que, conforme a Lei N° 1266 de 2008 e a Lei N° 1581 de 2012, são os Responsáveis pelo Tratamento de Dados Pessoais (inc. e) artigo 3° da Lei Estatutária N° 1581 de 2012, os Responsáveis pelo Processamento (inc. d) artigo 3° da Lei Estatutária N° 1581 de 2012, as fontes de informação (inc. b) artigo 3° da Lei Estatutária N° 1266 de 2008, os Operadores de Informação (inc. c) artigo 3° da Lei Estatutária N° 1266 de 2008 e as pessoas Usuárias (inc. d) artigo 3° da Lei Estatutária N° 1266 de 2008.

A circular afirma que o processamento de dados pessoais nos sistemas de IA requer análise prévia de idoneidade, necessidade, razoabilidade e proporcionalidade, levando em conta as disposições legais sobre habeas data e proteção de dados. Nos casos em que não há avaliação de risco ou não há certeza sobre a capacidade de evitar danos, a SIC considera que os administradores devem abster-se do uso de sistemas de Inteligência Artificial.

Além disso, a circular determina a necessidade de realizar um estudo de impacto sobre a privacidade e também se refere à qualidade dos dados inseridos nos sistemas. Entre outras disposições, a circular também desenvolve o preceito de que nem todos os dados acessíveis ao público são de natureza pública e, portanto, nem todos podem ser processados, por exemplo, informações na Internet.

Sobre a Inteligência Artificial

O único documento de política pública atualmente em vigor é o CONPES 3975 de 2019, referente ao uso de sistemas baseados em IA por entidades estatais. Esse documento apenas menciona como diretriz a adoção de sistemas que melhorem a eficiência do setor público e, embora mencione a mesma Estratégia Governo On-line referida na justificativa do contrato N° 0326 de 2017, não indica a necessidade de incorporação de tecnologias, nem desenvolve quaisquer parâmetros para a adoção de ferramentas tecnológicas pelos entes públicos.

A Colômbia está entre os países que adotam os princípios da OCDE sobre Inteligência Artificial, que estabelecem que os sistemas de IA devem ser seguros, robustos, transparentes e regidos pela responsabilidade, entre outros. Esses princípios servem como guia para a construção de políticas públicas e normas específicas que regem os Estados internamente, mas não as substituem.

Dessa forma, é necessário construir uma política pública na legislação interna que adote princípios éticos e estabeleça rotas específicas para a avaliação de riscos, a proteção de dados e a adoção de sistemas com uma abordagem de direitos humanos. A

FGN declarou que, alinhada com as necessidades da missão da instituição, estão sendo construídos padrões e estruturas para o uso de tecnologias emergentes.⁸

Em 2021, foi publicado o Marco Ético de Inteligência Artificial na Colômbia, que adotou os princípios éticos para a implementação da IA: “transparência e explicação, privacidade, controle humano das decisões de um sistema de Inteligência Artificial (*human-in-the-loop* e *human-over-the-lopp*), segurança, responsabilidade, não discriminação, inclusão, prevalência dos direitos das crianças e adolescentes e benefício social” (Guío, Gómez e Tamayo, 2021).

Além disso, o documento estabelece ferramentas para a aplicação dos princípios, por meio das seguintes atividades: “avaliação de algoritmos, limpeza de dados, explicação inteligente, avaliação de legitimidade, definição e gerenciamento de riscos, códigos internos de conduta e/ou ética, análise de impacto na privacidade e modelos de governança para garantir a ética da inteligência artificial” (2021).

Em 2022, a presidência da república emitiu o decreto 1263 de 2022,⁹ que definiu os padrões e as diretrizes da política de transformação digital pública. Esse decreto estabelece a obrigação de avaliar a relevância do uso da Inteligência Artificial para a eficiência operacional e a melhoria na prestação de serviços estatais. Para esse fim, afirma-se que as entidades da administração pública devem:

(...) formular e desenvolver projetos de Inteligência Artificial que respondam às necessidades institucionais, levando em conta as recomendações e os princípios éticos emitidos pelas autoridades competentes, realizar uma análise de risco durante a implementação e o gerenciamento de projetos de Inteligência Artificial, documentar os processos e as decisões adotadas durante o ciclo de vida do sistema de Inteligência Artificial, promover programas de treinamento para o desenvolvimento das competências necessárias para o planejamento e a implementação de sistemas de IA em cada entidade, promover o uso de portais de dados do Estado durante a implementação e o gerenciamento de projetos de Inteligência Artificial, apresentar o progresso das iniciativas e dos projetos da IA no âmbito dos relatórios de prestação de contas.

8 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

9 Função Pública. Decreto 1263 de 2022. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=190206> (acessado em agosto de 2024).

Essa norma modificou o decreto único regulatório do setor das tecnologias de informação e comunicação que está em vigor e determina as diretrizes do setor, mas também vincula entidades do estado colombiano.

Finalmente, em agosto de 2024, o Tribunal Constitucional emitiu a sentença T-323 de 2024,¹⁰ na qual estudou o uso de sistemas de Inteligência Artificial no sistema judiciário. O Tribunal concluiu que:

A IA não pode substituir a/o juíza/o na tomada de decisões judiciais, independentemente da complexidade do assunto perante a jurisdição. Pelo contrário, considerou que é admissível usar essas tecnologias para fins de gestão administrativa e documental, para apoiar a função judicial em atividades que não envolvam a criação de conteúdo, interpretação de fatos ou textos, ou resolução de casos e correção e síntese de textos, sempre que sejam supervisionadas pelo operador jurídico para determinar sua precisão, coerência e aplicação correta.

Contexto institucional

A Procuradoria Geral da República é a entidade do setor judiciário do poder público encarregada de “investigar crimes e acusar os supostos infratores perante os tribunais competentes”, além de ter autonomia administrativa e orçamentária. O órgão investigativo é composto por três sistemas de informação: o SIJUF - Sistema de Informação Judicial da Procuradoria, Lei N° 600; o SIJYP - Sistema de Informação de Justiça e Paz, Lei N° 975 e o SPOA - Sistema Penal de Acusação Oral, Leis N° 906 e N° 1098 - (Mingorance e Bautista, 2023).

Há mais de uma década, fala-se na Colômbia de uma crise no sistema judiciário. Segundo a Universidade das Américas de Puebla e a Fundação Pares (2019), analisando o Índice Global de Impunidade, “a Colômbia ocupa o quinto lugar na América Latina no Índice Global de Impunidade (IGI) de 2017, atrás apenas da Venezuela, México, Peru e Brasil e no âmbito mundial ocupa o oitavo lugar entre os 59 países que puderam ser monitorados”. De acordo com o IGI de 2017, “do número total de crimes no país, 71% estão na fase de investigação preliminar. Desses, apenas 27% estão ativos, enquanto o número de casos ativos em fase de investigação é alarmante, somente 1%”. A preocupação com esses números já havia sido manifesta antes.

10 Tribunal Constitucional da Colômbia. Acórdão T -323 de 2024. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-323-24.htm> (acessado em agosto de 2024).

Em 2016, o discurso de posse do ex-Procurador-Geral da República, Néstor Humberto Martínez, sob cujo mandato o Watson foi adquirido, declarou que “a impunidade na Colômbia gira em torno de 99%, a mesma taxa que o Departamento Nacional de Planejamento relatou em 1991, quando o Gabinete do Procurador-Geral foi criado”. No mesmo discurso, o ex-Procurador também declarou a intenção de implementar tecnologias para concretizar uma “política criminal eficaz”.

Nesse contexto, em 2017 a FGN estabeleceu em seu plano de ação o projeto de arquitetura institucional, dentro do qual contemplou a adaptação e implementação dos sistemas de informação, estrutura de dados, processos e plataforma tecnológica da entidade à nova arquitetura institucional. Esse plano também adota as disposições do decreto 1151 de 2008¹¹, que estabeleceu as diretrizes da Estratégia Governo On-line, a qual pretendia construir um estado mais eficiente, transparente e participativo.

No contexto da construção, a entidade identificou as seguintes deficiências como as que precisavam ser tratadas com mais urgência:

(...) registro incompleto da denúncia, classificação errônea do crime, reprocessos (processos repetidos) na atenção à vítima, reprocessos na investigação e no julgamento (mudança de promotores, dupla criação de ordens à Polícia Judiciária no SPOA e no SIG), gestão de arquivos físicos e arquivamento deles, sistemas de informação que não facilitam a operação e a captura da denúncia é extensa, não há formulários dinâmicos.¹²

A esse respeito, a Procuradoria (2017) argumentou que a arquitetura institucional exigia uma infraestrutura tecnológica que permitisse a criação de um sistema único de informações criminais (SUIP, pelo nome em espanhol), cuja implementação já havia começado naquele ano e estava na segunda fase do projeto. Como parte da primeira etapa dessa segunda fase, o Watson Explorer foi adquirido com outras ferramentas desenvolvidas pela empresa IBM.

No contrato N° 0326 de 2017, por meio do qual o Watson é adquirido, afirma-se que a solução analítica especializada servirá nos objetivos da arquitetura institucional para apoiar nos processos das missões de “identificação de *modus operandi*, sugestão de

11 Função pública. Decreto 1151 de 2008. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=29774#:~:text=Este%20Decreto%20tiene%20como%20objetivo,la%20informaci%C3%B3n%20y%20la%20comunicaci%C3%B3n> (acessado em agosto de 2024).

probabilidade de sucesso, sugestão de atuação e hipótese, sugestão de tipo de delito, apoio à atribuição de casos e apoio à investigação”.

O Fiscal Watson não é o único sistema baseado em IA que a FGN tentou implementar. Em maio de 2019, a entidade realizou um piloto da ferramenta PRISMA (perfil de risco de reincidência para solicitações de medidas de segurança) que “envolveu 10 procuradores em 5 cidades do país”.¹³ Solicitamos informações sobre se, durante o piloto do PRISMA, a ferramenta cruzou informações com o Watson, e a resposta da entidade foi negativa.

Descrição do caso

Em 2018, a FGN anunciou a implementação de uma ferramenta de Inteligência Artificial que realiza análise de *big data*, chamada Fiscal Watson. Esse sistema foi desenvolvido pela empresa estadunidense IBM. A ferramenta anunciada pela entidade é o Watson Explorer, adquirido pela primeira vez em 2017.

Posteriormente, em 2020, adquiriu o Watson Discovery, que, com o Explorer, opera na infraestrutura tecnológica da FGN com o nome de Fiscal Watson, pelo fato de atuar no sistema judiciário.



Fiscal [#Watson](#), herramienta de inteligencia artificial utilizada por [#Fiscalía](#), permite rescatar, reabrir o impulsar investigaciones mediante la exploración en tiempo real de la información no estructurada de la base de datos del sistema [#SPOA](#) (13 millones de denuncias desde 2005)



Imagem 1: Captura de tela tirada da conta oficial da Procuradoria Geral da República na rede social X.

Conforme a descrição fornecida pela entidade:

O Watson Explorer é uma plataforma de pesquisa cognitiva e análise de conteúdo que dá acesso a informações de todos os dados que lhe interessam, para que você possa impulsionar o desempenho e o crescimento da análise de informações. Pesquisa e analisa conteúdo estruturado, não estruturado, interno, externo e público para descrever tendências e padrões que melhoram a tomada de decisões.¹⁴

A ferramenta realiza processamento baseado em linguagem natural (NLP) avançado e aprendizado de máquina ou *Machine Learning* (ML). De acordo com a IBM (2021), o Watson permite:

- **Exploração cognitiva:** permite identificar informações relevantes dentro da organização, independentemente de seu formato e localização. Facilita a pesquisa de informação conhecida;
- **Insights cognitivos:** extrai informações de dados não estruturados por meio de análises avançadas, permitindo a descoberta de informações antes desconhecidas;
- **Recomendação cognitiva:** o sistema sugere etapas a serem seguidas no processo de descoberta, com base na análise prévia.

No Watson Explorer é possível navegar e analisar uma ampla variedade de conteúdo corporativo e grandes volumes de informações para maximizar o retorno da informação e aproveitá-la. A Procuradoria afirma que isso permite que o valor total dos dados seja obtido por meio de operações aprimoradas, decisões em tempo real e melhor compreensão dos documentos não estruturados.

No contrato N° 0231 de 2020, além de estender o licenciamento do Watson Explorer, foi adquirido o componente Watson Discovery, que é um sistema de processamento de documentos corporativos complexos. A IBM apresenta casos de sucesso sobre o uso do Discovery, incluindo seu uso para pesquisas jurídicas, no qual afirma que a ferramenta “usa processamento de linguagem natural (PNL) para ajudar advogados e especialistas em controles a automatizar pesquisas de grandes volumes de documentos e dados públicos” (IBM, n.d.). O sistema conhecido como Fiscal Watson é usado para investigações da Diretoria do Corpo de Investigações Técnicas e assistentes da Procuradoria das diferentes diretorias e unidades da FGN.

Em 2017, a entidade estabeleceu um plano de arquitetura institucional justificando a aquisição do Watson, que tinha como objetivo estratégico ter um novo sistema de informações-o Sistema Único de Informação Penal (SUIP). Para isso, foi criada uma infraestrutura tecnológica para hospedar a solução analítica especializada.¹⁵

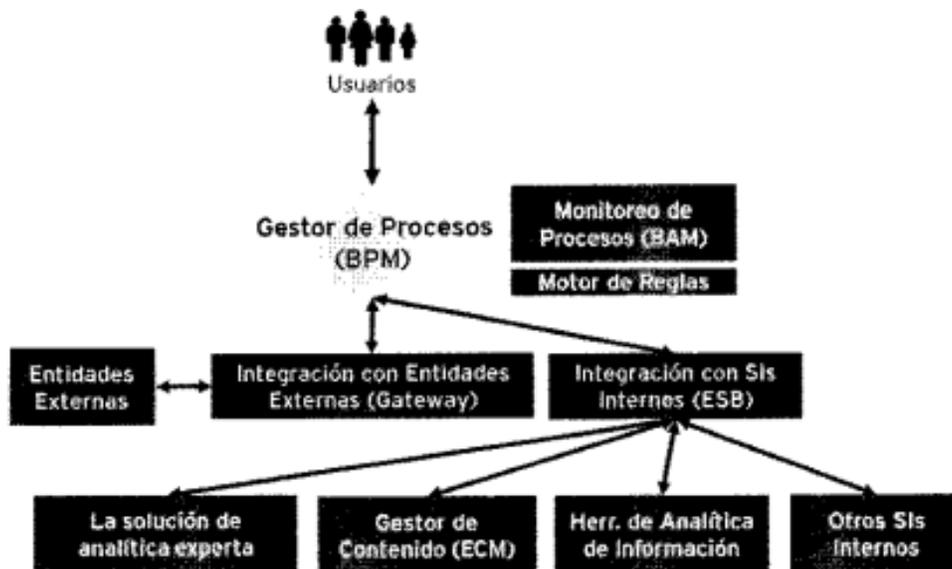


Imagem 2: Captura de tela extraída dos estudos preliminares do contrato N° 0326 de 2017.

De acordo com o Corpo de Investigação Técnica, o Fiscal Watson é uma plataforma de pesquisa que permite a busca de denúncias com características semelhantes. Isso é feito por meio de palavras-chave no relato dos fatos dos registros de notícias criminais no sistema acusatório. Além disso, já que o SPOA contém dados como procuradoria, data e local da ocorrência, ele pode associar casos por componentes quantitativos, qualitativos e territoriais.¹⁶

O sistema é usado, em teoria, na fase de investigação para procurar e correlacionar investigações que atendam a critérios estabelecidos, que podem ser geográficos

15 Contrato N° 0326, 2017.

16 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

e qualitativos encontrados no relato dos eventos registrados no SPOA.¹⁷ A fase de investigação é a fase inicial do processo penal e “consiste na obtenção de provas e evidências físicas que determinem a existência de um fato que, por suas características, constitua um delito. Essa parte do processo também requer a identificação de possíveis perpetradores” (Colombia Legal Corporation, 2021).

Em palavras institucionais, “a ferramenta indexa grandes conjuntos de dados estruturados, não estruturados e semiestruturados de fontes de dados diferentes e aplica mecanismos de análise de texto para encontrar associações, gerar notificações, extrair índices automaticamente e, em geral, extrair informações contextuais”.¹⁸ No âmbito da investigação, solicitamos informações à Procuradoria sobre quais são os sistemas de informação que a entidade gerencia na atualidade. A resposta a essa solicitação foi negada com base no fato de que as informações são confidenciais e legalmente reservadas, as fontes segundo as quais listamos os sistemas de informação da FGN são privadas e a reserva legal não foi justificada direito.

A FGN explicou que o Watson analisa os dados do SPOA.¹⁹ O SPOA funciona por meio de uma plataforma que pode ser acessada remota ou localmente e tem sete módulos, cinco dos quais são para inserir informações e os outros dois para gerenciar a conta, acessar o sistema e solicitar ajuda on-line no uso da plataforma (Dejusticia, n.d.).

Os cinco módulos de entrada de dados são divididos da seguinte forma:

Tabela 1: Módulos de entrada de dados do SPOA (com base na Procuradoria Geral da República, 2011)

Gestão da Polícia Judiciária	1. Relatório inicial. 2. Relatório executivo. 3. Relatório de pesquisa de campo. 4. Relatório de pesquisa de laboratório. 5. Cancelamento de relatórios 6. Notícia criminal. 7. Registro manual da notícia criminal. 8. Cancelamento da notícia criminal. 9. Recuperação da notícia criminal. 10. Cadeia de custódia. 11. Cancelamento da cadeia de custódia. 12. Registro da entrevista.
-------------------------------------	---

¹⁷ Ibid. Nota 14.

¹⁸ Contrato N° 0326, 2017.

¹⁹ Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

Gestão de procedimentos	Permite adicionar, excluir, modificar e anular procedimentos do Procurador Público, do Juiz e da Polícia Judiciária. Também permite a avaliação e o acréscimo de comentários sobre os procedimentos.
Distribuição	Distribuição de casos para a equipe (Procuradoria e Polícia Judiciária).
Depósito	Permite a administração de evidências por meio da descrição da cadeia de custódia, do registro das condições em que as evidências chegam ao depósito e do registro da localização das evidências no depósito.
Consultas	Oferece a opção de consultar os casos registrados de acordo com diferentes critérios, como a busca por funcionárias/os: aparecem os casos atribuídos a quem faz a consulta, por pessoa envolvida pessoa acusada ou partes intervenientes, por número de processo ou arquivo policial e por distribuição de conhecimento da Procuradoria.

Segundo o ex-funcionário da FGN entrevistado durante esta pesquisa:

(...) na entidade, quase todas as informações são estruturadas a partir do SPOA. O campo mais difícil de lidar é o dos relatos de fatos, e o Watson é particularmente útil para extrair informações desse campo. O Watson é usado no âmbito de processos penais e na análise de contexto. Quando os dois casos são definidos, faz sentido, mas há uma área cinzenta que pode ser um risco.²⁰

A qualidade dos dados inseridos nos sistemas de IA no sistema de justiça penal é extremamente relevante porque essa variável “pode levar a resultados imprecisos, discriminatórios ou incorretos, um resultado que os engenheiros chamam coloquialmente de *garbage in, garbage out*”²¹ (Kusak, 2022).

Por exemplo, considerando que, de acordo com o entrevistado, o Watson geralmente se alimenta do relato dos fatos, o trabalho de quem transcreve desempenha um papel fundamental nas informações importantes registradas sobre o relatório do crime e os detalhes do suposto crime.

Como Kusak (2022) também argumenta em questões criminais:

A qualidade deficiente dos dados pode levar a decisões errôneas e tendenciosas que resultam em consequências legais e factuais adversas para as pessoas, como

20 Entrevista, comunicação pessoal-6 de agosto de 2024.

21 Tradução: “Lixo dentro, lixo fora”.

a detenção, ser alvo de infiltração ou estar sujeito a investigações e outras medidas intrusivas. Isso, por sua vez, pode ter consequências negativas não apenas para a população (...), mas também para os organismos de aplicação da lei, já que confiar em aplicativos de baixa qualidade pode induzir a erros e enganos e levar a decisões equivocadas. Essa situação pode, portanto, levar a um combate contraproducente ao crime e minar a legitimidade dos órgãos de aplicação da lei, bem como a confiança nessa tecnologia.

As informações armazenadas no SPOA são registradas por agentes da FGN e são essas pessoas as responsáveis pela qualidade dos dados inseridos, bem como pela sua legalidade, da qual decorre a garantia do devido processo legal para as pessoas sob investigação. Além disso, é sua obrigação cumprir rigorosamente a política interna de processamento de dados e cumprir a lei de habeas data que rege a proteção de dados na Colômbia.

A qualidade, em termos normativos, é definida no princípio da veracidade e qualidade presente na Resolução 0152 de 2018 da Procuradoria Geral da República, que afirma que “as informações sujeitas a processamento devem ser verdadeiras, completas, precisas, atualizadas, verificáveis e compreensíveis”. Da mesma forma, a Resolução determina que o tratamento dos dados coletados e gerenciados pela entidade seja regido: pelo princípio da liberdade, segundo o qual somente serão tratados dados autorizados por seus titulares e dados que não necessitem de consentimento legal numa investigação criminal; pelo princípio da necessidade, segundo o qual somente serão tratados os dados necessários ao cumprimento das funções da FGN; pelo princípio da integridade, que proíbe o tratamento de dados parciais, incompletos, fragmentados e condutivos ao erro; pelo princípio da finalidade, que somente permite o tratamento de dados para fins relacionados às funções da entidade e, com o princípio de acesso e circulação restritos, conforme o qual o processamento das informações estará sujeito às regras de proteção de dados pessoais.

Em relação ao princípio da liberdade, a Lei Nº 1581 de 2012 estabelece como exceção à proibição do tratamento de dados sensíveis, “o processamento que se refere a dados necessários para o reconhecimento, exercício e defesa de um direito em um processo judicial”. Sobre essa questão, o Tribunal Constitucional colombiano disse que, embora os dados confidenciais das pessoas envolvidas num processo judicial possam ser indispensáveis para resolver a controvérsia, há casos, como reclamações de discriminação e perseguição, nos quais:

(...) em virtude dos princípios da liberdade, finalidade, legalidade e confidencialidade, (i) o titular dos dados deve dar seu consentimento expresso,

(ii) é necessária uma ordem judicial-quando aplicável, (iii) os dados não podem ser utilizados para outros fins que não sejam os do processo judicial e (iv) as autoridades judiciais e as partes envolvidas no processo devem garantir a reserva e a confidencialidade dos dados sensíveis, entre outros requisitos (Tribunal Constitucional, 2011).

A qualidade dos dados inseridos na Inteligência Artificial também está intimamente relacionada à proteção de dados. As ferramentas tecnológicas implementadas pelas entidades públicas, neste caso o Watson, não têm a capacidade de avaliar e qualificar se os dados disponíveis no sistema de informação foram tratados de forma legal e garantista. Isso significa que, se houver erros e violações originadas na coleta, registro e tratamento de dados, o uso de sistemas de análise de *big data* e o uso de seus resultados no âmbito de investigações penais gerará riscos de violação dos direitos das pessoas envolvidas.

Por outro lado, não é apenas importante a função de quem insere as informações no sistema, mas também a de quem usa o Watson. O dever de diligência da investigação não pode se esgotar apenas com a filtragem das buscas na ferramenta tecnológica; ela deve ser apenas uma ferramenta de apoio às buscas e seus resultados não devem ser definitivos. Isso significa que, se de fato a ferramenta estabelecer que há uma associação de casos, essa informação deve ser verificada pela autoridade e, se ao contrário, não forem encontradas associações, outros meios de investigação devem ser esgotados para garantir que não se trate de atos criminosos repetidos.

Isso, por sua vez, também está relacionado à proteção de informações e sistemas por meio de políticas de segurança digital. No caso da FGN na Colômbia, a entidade é regida pela Resolução 40004 de 2013, pela qual foram atualizadas as políticas internas de segurança da informação.

Nesse caso específico, a Subdiretoria de Tecnologias de Informação e Comunicações esclareceu que, por motivos de segurança e integridade da informação, o Watson acessa uma cópia espelho do SPOA para realizar suas consultas, mas não o banco de dados original.²² Embora essa medida pareça eficaz para proteger a integridade do sistema e as informações nele contidas,²³ ela deixa dúvidas sobre a confidencialidade: onde

22 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

23 Já que o sistema Fiscal Watson não teria acesso direto aos dados do SPOA, mas a uma cópia espelhada e, portanto, não poderia modificar o banco de dados original do SPOA, mesmo que acidentalmente.

está hospedado o servidor que contém a cópia espelho do SPOA? É na infraestrutura tecnológica da Procuradoria, na nuvem da IBM ou no datacenter de outra entidade?

A questão tem ainda mais relevância pelo fato de que no estudo prévio de um processo contratual realizado entre a FGN e a IBM em 2019, a entidade sugere de maneira explícita a intenção de migrar os servidores para a nuvem da IBM:

(...) migrar aplicativos e serviços como o SPOA para a nuvem privada da IBM, aproveitando as capacidades do servidor de aplicativos da IBM (WebSphere Application Server WAS) contido na nuvem privada (IBM Cloud Private ICP), permitindo que no futuro a Procuradoria modernize seus aplicativos num esquema elástico na sua própria nuvem privada.²⁴

De fato, isso poderia criar riscos à proteção de dados e exigiria garantias técnicas e legais para proteger a confidencialidade da cópia espelho do SPOA que hospeda dados sensíveis de natureza privada. A possibilidade de que terceiros, como a IBM, gerenciem a nuvem, podendo acessar e dispor de informações com tais características, complexifica as questões relativas à soberania de dados. Ao se tratar do domínio e do gerenciamento de informações associadas ao Judiciário do poder público com as quais se alimentam sistemas baseados em Inteligência Artificial adotados para aprimorar o trabalho do Estado.

Nesse sentido, fizemos uma solicitação à FGN para obter informações sobre os sistemas de informação e bancos de dados da entidade. Perguntamos se as pessoas que fazem as pesquisas acessam os bancos de dados diretamente ou se são criadas cópias espelhadas para esse fim, e quem tem o controle e a administração dos servidores onde os bancos de dados e suas respectivas cópias espelhadas estão hospedados. A resposta foi ambígua e não ofereceu uma explicação consistente para a solicitação, o que significa que ainda não há informações certas sobre o protocolo de segurança digital e de informações em relação aos bancos de dados de tais fins e, especificamente, ao SPOA. As informações fornecidas pela entidade dizem que “as/os investigadoras/es não têm acesso direto aos bancos de dados e todas as informações ali registradas são protegidas com backup (...) e a responsabilidade disso é da subdiretoria de tecnologias de informação e comunicação”.²⁵

24 Contrato N° 0184, 2019.

25 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

OS PROBLEMAS DE TRANSPARÊNCIA DO WATSON

A transparência algorítmica se refere à disponibilidade de informações sobre sistemas algorítmicos, incluindo os sistemas de decisões automatizadas (SDAs), possibilitando a compreensão de sua operação e a avaliação de seu desempenho (Gutiérrez e Castellanos, 2023). Além disso, o princípio da transparência nas discussões sobre IA se refere à “abertura para fornecer informações significativas e compreensíveis sobre o projeto, o funcionamento e o impacto dos sistemas de inteligência artificial” (Guío, Gómez e Tamayo, 2021).

Na ética das práticas, a transparência implica “fornecer informações significativas, explícitas e compreensíveis sobre as funções das equipes e das pessoas envolvidas no projeto, desenvolvimento e implementação desses sistemas” (Guío, Gómez e Tamayo, 2021). Para a aplicação dos princípios, o Marco Ético de Inteligência Artificial na Colômbia (2021) estabelece uma série de atividades que deveriam ser realizadas para garantir que os sistemas cumpram os princípios, sejam legítimos e mitiguem os riscos éticos de seu uso. Portanto, é necessário haver informações públicas sobre como o sistema funciona, para que é usado dentro da entidade e também que haja processos para avaliar a implementação, com indicadores para medir o uso e garantir que os sistemas sejam adequados, necessários e proporcionais aos objetivos estabelecidos.

Embora os processos contratuais pelos quais o Watson Explorer e o Watson Discovery foram contratados sejam públicos, as informações deles derivadas são insuficientes e levantam dúvidas sobre o uso do Fiscal Watson no trabalho da FGN.

DISCREPÂNCIAS ENTRE AS INFORMAÇÕES CONTRATUAIS E A RESPOSTA À SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Conforme mencionado acima, com relação às informações que o Watson analisa para correlacionar casos, a Procuradoria argumentou que o sistema acessa os registros do SPOA.²⁶ No entanto, a mesma entidade, ao descrever o sistema nos estudos preliminares do contrato no qual ele foi adquirido pela primeira vez,²⁷ menciona que o Watson Explorer pesquisa e analisa conteúdo externo e público.

26 Resposta ao direito de petição, Procuradoria Geral da República, 2024.

27 Contrato N° 0326, 2017.

Para conhecer outras funcionalidades do Watson, entrevistamos outro ex-funcionário da FGN, que trabalhou lá durante os primeiros anos de implementação do Watson, que confirmou que a ferramenta não tem a capacidade de realizar buscas externas, como a busca de dados em fontes abertas na Internet e que ela só se alimenta do banco de dados da entidade. De acordo com o ex-funcionário, o que o Watson pode fazer é analisar os relatórios carregados se são de inteligência de fontes abertas.²⁸

Nos estudos preliminares do Contrato N° 0184 de 2019, firmado entre a FGN e a IBM, faz-se referência ao fato de que a entidade está em processo de implementação da arquitetura institucional (já mencionada no processo contratual de 2017), que deve contar com uma infraestrutura tecnológica que permita otimizar processos e melhorar o acesso aos serviços.

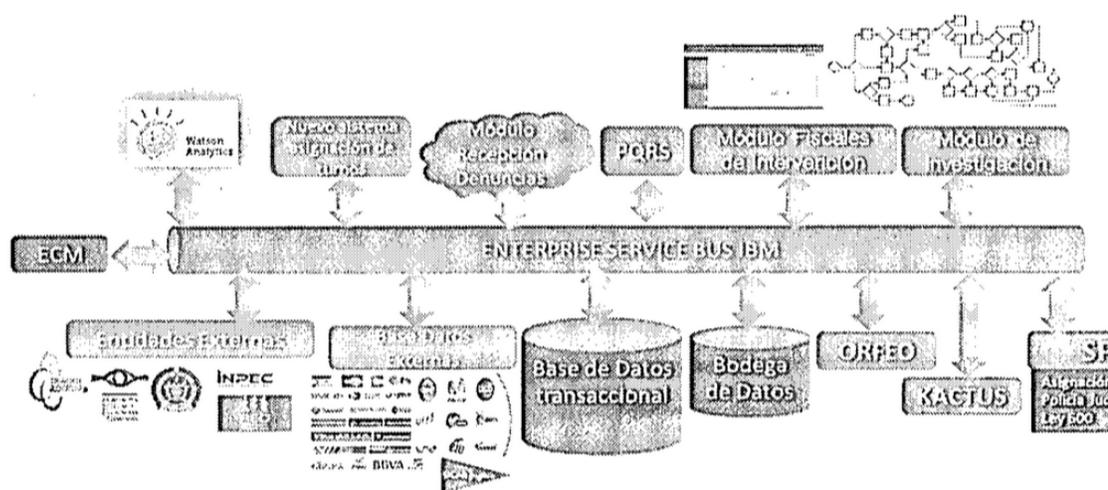


Imagem 3: Captura de tela feita de estudos anteriores do contrato N° 0184, 2019.

Para a implementação da arquitetura, diz a Procuradoria no mesmo documento, há facilitadores tecnológicos, entre os quais está o Watson. Posteriormente, afirma que, no progresso da implementação da arquitetura, implementaram o Watson Explorer nos módulos de recepção de reclamações, Procurador de Intervenção Precoce, Procurador de Conhecimento e Polícia Judiciária. No gráfico da arquitetura, é possível observar que, além do SPOA, há outros bancos de dados e sistemas de informação.

Em 2020, a FGN assinou um novo contrato com a IBM. Nos estudos prévios desse processo, a entidade define os avanços feitos com a implementação do Watson Explorer e alguns deles levantam dúvidas sobre o fato da ferramenta acessar apenas o SPOA.

No entanto, a Procuradoria alega que o Watson foi “implementado para permitir consultas e análises sobre casos de Justiça Transicional”.²⁹ O SPOA corresponde ao sistema acusatório e os dados armazenados nele se referem apenas aos procedimentos previstos nas Leis N° 906 e N° 1098. Falar de uma implementação para consultar e analisar casos de Justiça Transicional implica que o Watson tenha acesso ao banco de dados dos sistemas de informação correspondentes aos processos de Justiça Transicional.

INDICADORES DE SUCESSO DO SISTEMA BASEADO EM IA

Entre novembro de 2018 e março de 2023, a redação da Procuradoria publicou 21 notícias mencionando o uso do Fiscal Watson. Algumas dessas notícias fazem referência ao mesmo caso e todas falam de eventos nos departamentos de Antioquia, Tolima, Valle del Cauca, Santander, Nariño, Boyacá e a capital Bogotá. Várias dessas notícias se referem a “casos de sucesso” e “conquistas”. Em 2018, a conta oficial da FGN publicou um vídeo explicando o funcionamento do Watson, no qual o Diretor de Planejamento e Desenvolvimento da Procuradoria, Luis Enrique Aguirre, afirmou que existiam “mais de 2.000 notificações associadas, das quais surgiram 500 casos de sucesso” (@FiscalíaCol, 2018). Por outro lado, no relatório da Procuradoria Geral da República (2020), afirma-se que “com o apoio de *big data* (ferramenta Watson), cada reclamação é correlacionada com um banco de dados que contém 16 milhões de processos. Como resultado, mais de 25.000 NUNCs (Números Únicos de Notificação Criminal) foram associados em 2019 e geraram mais de 500 casos bem-sucedidos”.

Com base no exposto, na solicitação de informações enviada à FGN, perguntamos quantos casos de sucesso foram registrados até o momento e quais são os critérios e indicadores para medir o sistema, ao que a entidade respondeu que “atualmente não são feitas medições sobre os níveis de uso do sistema Watson Explorer, nem sobre suas taxas de sucesso na análise de informações”.³⁰

Em 9 anos, a FGN celebrou oito contratos com a IBM DA COLÔMBIA & CIA S.C.A., totalizando 29.290.897.450 milhões de pesos colombianos. Quatro desses contratos adquiriram e renovaram licenças do Watson Explorer e/ou Watson Discovery.

29 Contrato N° 0231, 2020.

- **Contrato N° 0326 de 2017:** aquisição do Watson Explorer;
- **Contrato N° 0184 de 2019:** extensão do licenciamento do Watson Explorer;
- **Contrato N° 0231 de 2020:** extensão do licenciamento do Explorer e aquisição do Watson Discovery;
- **Contrato N° 0023 de 2022:** renovação do Watson Discovery.

Tabela 2: Cronologia da aquisição de um sistema de analítica especializado para a Procuradoria

Contrato N°	Objetivo	Empreiteiro	Valor
0231 de 2015	Aquisição e atualização de licenças com suporte técnico de produtos IBM para a Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	1.335.471.220 COP
0326 de 2017	Aquisição e implementação de ferramentas tecnológicas especializadas para a automatização dos processos da Procuradoria Geral da República, por meio de uma plataforma tecnológica BPM (<i>business process management</i>) de acordo com a arquitetura institucional.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	9.686.110.938 COP
0184 de 2019	Atualização, expansão e renovação do licenciamento de ferramentas tecnológicas da IBM com suporte técnico especializado para a implementação e o fortalecimento da arquitetura institucional da Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	4.533.501.284 COP
0231 de 2020	Atualização, ampliação e suporte técnico especializado da ferramenta Watson e ampliação do licenciamento <i>Cloud Park for Application</i> , com suporte técnico da IBM para a Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	2.397.316.864 COP
0027 de 2021	Atualização, expansão e renovação do licenciamento de ferramentas tecnológicas da IBM com suporte técnico especializado para fortalecer a infraestrutura tecnológica da Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	3.188.175.359 COP

0023 de 2022	Renovação do licenciamento de ferramentas tecnológicas da IBM com suporte técnico especializado para fortalecer a infraestrutura tecnológica da Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	3.052.748.751 COP
0020 de 2023	Renovação do licenciamento de ferramentas tecnológicas da IBM com suporte técnico especializado para fortalecer a infraestrutura tecnológica da Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	3.139.999.989 COP
0012 de 2024	Renovação do licenciamento de ferramentas tecnológicas da IBM com suporte técnico especializado para fortalecer a infraestrutura tecnológica da Procuradoria Geral da República.	IBM da Colômbia & CIA S. C. A.	3.293.044.265 COP

Todos esses contratos foram realizados por meio de contratação direta, justificando que a IBM é a única empresa na Colômbia que pode oferecer e fornecer os bens e serviços necessários. Vale a pena observar que, embora os contratos incluídos na Tabela 2 sejam o histórico contratual relacionado à aquisição do Watson, no contrato 0231 de 2015, afirma-se que “a IBM é a plataforma de aplicativos, barramento de serviços, manipuladora de processos, inteligência de negócios e análise de informações que a Procuradoria usa para os sistemas de informações desde 2005”.³¹

O vínculo privado-público já foi abordado na literatura, expondo as complexidades que surgem quando “uma empresa internacional se envolve tanto em uma função pública” (López e Castañeda, 2024). Os contratos mencionados na Tabela 2 reúnem a aquisição de bancos de dados, serviços em nuvem, sistemas de gerenciamento de conteúdo documental, sistemas de inteligência de negócios, sistemas de análise especializada e digitalização de autos.³²

A porcentagem da infraestrutura tecnológica da Procuradoria Geral da República que foi desenvolvida pela IBM é significativa, e não há informações públicas suficientes para entender quais poderes isso confere à empresa sobre os sistemas da FGN. Além disso, é importante ter em mente que as aquisições e renovações de licenças tendem a ser acompanhadas pela contratação de serviços de suporte técnico, o que nos permite inferir que há uma dependência por parte da entidade para o uso das plataformas e sistemas.

31 Contrato N° 0231, 2005.

32 Contrato N° 0012, 2024.

Por outro lado, é importante questionar quais são as implicações das entidades do setor judiciário adquirirem e implementarem ferramentas projetadas para o setor privado. Embora as funcionalidades possam ser adaptadas, o setor público e o setor privado operam sob lógicas cotidianas e jurídicas diferentes. Segundo o princípio da legalidade, o padrão diferencial de ação é que agentes públicos podem fazer somente o que a lei lhes permite, enquanto agentes privados podem fazer tudo o que a lei não proíbe.

A adoção de novas tecnologias também deve ser vista sob esse prisma. Numa entrevista realizada para esta pesquisa com um/a representante do setor privado, perguntamos como acontece o processo de venda das ferramentas e se há alguma adaptação quando elas são oferecidas a entidades públicas. De acordo com a pessoa entrevistada, há um alto nível de confiança das empresas em seus sistemas e o processo de aquisição por parte de clientes funciona de tal forma que a empresa assume a responsabilidade pelo desenvolvimento da plataforma e a clientela assume o uso da plataforma e a responsabilidade por esse uso, esclarecendo também que “o mesmo sistema vendido para uma empresa é vendido para uma entidade pública”.³³

Conforme descrito acima, o IBM Watson é uma plataforma de Inteligência Artificial criada para potencializar as atividades empresariais (IBM, 2021). No entanto, as funções da FGN não incluem atividades empresariais; pelo contrário, as funções públicas que ela desempenha são de grande importância para o ramo judicial do poder público e têm implicações sensíveis para o funcionamento da sociedade, a administração da justiça e o dever do Estado de garantir os direitos afetados quando o direito penal intervém.

CONCLUSÕES

A implementação de sistemas de Inteligência Artificial por entidades públicas do setor judiciário requer análises de riscos e de impacto sobre os direitos que avaliam as particularidades do setor. Essas análises não devem se concentrar apenas no uso do sistema, mas também nos sistemas de informação dos quais a IA é alimentada.

Houve poucos avanços regulatórios nessa área e os pronunciamentos jurisprudenciais na Colômbia abordam o uso de Inteligência Artificial por juízas/es, apesar do fato de que a FGN, órgão de investigação e acusação, use essas ferramentas há vários anos. Isso implica que, mesmo no âmbito de novas regulamentações, já houve implementação no quadro de normativas com zonas cinzentas e, embora as análises sejam prévias,

é obrigação das entidades estendê-las aos sistemas que já existem dentro das infraestruturas institucionais.

Seguindo as recomendações feitas por Gutiérrez (2020), a adoção dessas ferramentas requer um mecanismo de monitoramento e uma avaliação periódica do seu funcionamento e dos resultados (*outputs*). Nesse caso específico, um bom começo é a análise de risco com a definição e a aplicação de padrões de transparência que permitam que a população e as pessoas envolvidas em investigações judiciais compreendam as fases do processo em que a ferramenta é usada, a função específica e o impacto de seu uso no processo. Essa análise de risco possibilita realizar o controle e a fiscalização das obrigações da Procuradoria e de outras entidades do Judiciário de garantir os direitos.

Conforme desenvolvido por Kusak (2022) e evidenciado neste documento, a Inteligência Artificial utilizada pelos órgãos de investigação e de acusação penal tem uma relação estreita com a legalidade e a qualidade das informações que residem nos sistemas de informação próprios e com a proteção de dados garantida sobre eles. As margens de erro podem levar a falhas nos resultados da tecnologia, gerando grandes riscos para os direitos das pessoas envolvidas em processos judiciais.

A transparência é um pilar fundamental para que o uso de sistemas de IA respeite e garanta os direitos humanos, sendo o único ponto de partida para aceitar usos legítimos que possam fortalecer e melhorar a eficiência na prestação de serviços estatais, como a administração da justiça.

Finalmente, os avanços tecnológicos em termos de Inteligência Artificial devem trazer discussões sobre a soberania do Estado e as implicações da adoção de infraestrutura tecnológica do setor privado na arquitetura estadual, quais devem ser os limites e como o princípio da responsabilidade age nessa relação e nos efeitos que o uso de ferramentas de IA pode trazer.

BIBLIOGRAFIA

Aguerre, C., y Bustos, G. “Justicia e inteligencia artificial: bases conceptuales de la investigación”. Prólogo: IA, justicia y políticas de transformación digital en el ámbito público latinoamericano. Centro de Estudio en Tecnología y Sociedad, 2021.

Castellanos Sánchez, M., y Gutiérrez, J.D. “Transparencia algorítmica y Estado Abierto en Colombia”. Reflexión política 25, n.º 52 (2023): 6-21. <https://doi.org/10.29375/01240781.4789>

Colombia Legal Corporation. Fases del proceso penal en Colombia. 2021. Colombia Legal Corporation. Asesores legales especialistas. <https://www.colombialelegalcorp.com/blog/etapas-del-proceso-penal-en-colombia/> (revisado el 4 de julio de 2024).

Consejo Nacional de Política Económica y Social. “Política para la transformación digital e inteligencia artificial CONPES 3975”. 2019. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3975.pdf> (revisado en julio de 2024).

Corte Constitucional. Sentencia T-323 de 2024. M.P. Juan Carlos Córtes González. 2024. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-323-24.htm>

Corte Constitucional. Sentencia C-748 de 2011. M.P. Jorge Ignacio Pretelt Chaljub. 2011. <https://corteconstitucional.gov.co/relatoria/2011/c-748-11.htm>

Dejusticia. Anexo 3. Registros administrativos. (s.f.). https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2017/04/fi_name_recurso_344.pdf (revisado el 10 de junio de 2024).

Fiscalía General de la Nación. Manual de Usuario SPOA (V12). <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/policiajudicial/DOCPJFISCALIA/Manual%20de%20Usuario%20SPOA.pdf> (revisado el 10 de junio de 2024).

— — Resolución 40004 de 2013. <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/2013-RES-0-4004-POLITICAS-SEG-DE-LA-INFORMACION.pdf> (revisado el 10 de junio de 2024).

— — Contrato n.º 0231 de 2015. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Estudios previos contrato n.º 0326 de 2017. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Resolución 0152 de 2018. <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/Pol%C3%ADtica-de-Tratamiento-de-Datos-Personales.pdf> (revisado el 10 de junio de 2024).

— — [@FiscaliaCol]. (2018). Red Social X [Perfil Fiscalía Colombia]. <https://x.com/FiscaliaCol/status/1035557228013596673> (revisado el 8 de mayo de 2024).

— — [@FiscalíaCol]. (2018). Red Social X [Perfil Fiscalía Colombia]. <https://x.com/fiscaliacol/status/1071456875437350913> (revisado el 7 de junio de 2024).

— — Estudios previos Contrato n.º 0184 de 2019. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Contrato n.º 0023 de 2022. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Contrato n.º 0020 de 2023. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Contrato n.º 0012 de 2024. Celebrado con IBM DE COLOMBIA & CIA S.C.A.

— — Informe de empalme de la Fiscalía General de la Nación-2020. <https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/Informe-de-empalme-de-la-FGN-2020.pdf> (revisado el 1 de julio de 2024).

Guío, A., Gómez, P. & Tamayo, E. “Marco Ético para la Inteligencia Artificial en Colombia”. Consejería Presidencial para Asuntos Económicos y de Transformación Digital. <https://minciencias.gov.co/sites/default/files/marco-etico-ia-colombia-2021.pdf> (revisado el 27 de junio de 2024).

Gutiérrez Rodríguez, Juan David. “Retos éticos de la Inteligencia Artificial en el proceso judicial (Ethical Risks of Using Artificial Intelligence Systems for Judicial Decision-Making Processes)”. En ICDP (ed.) Derecho Procesal. #Nuevas Tendencias. XLI Congreso Colombiano de Derecho Procesal (2020, 1a ed., pp. 499-516). Instituto Colombiano de Derecho Procesal (ICDP) y la Universidad Libre. <https://ssrn.com/abstract=4011179> o <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4011179>

IBM. Cómo empezar con Watson Explorar. 2021. <https://www.ibm.com/docs/es/watson-explorer/12.0.x?topic=onewex-getting-started-watson-explorer> (revisado el 4 de junio de 2024).

IBM. IBM Watson Discovery. s.f. <https://www.ibm.com/es-es/products/watson-discovery#:~:text=IBM%C2%AE%20Watson%20Discovery%20utiliza,Generan%20conocimientos%20significativos> (revisado el 5 de junio de 2024).

Kusak, M. "Quality of data sets that feed AI and big data applications for law enforcement". 2022. *ERA Forum*, 23, 209–219. <https://doi.org/10.1007/s12027-022-00719-4>

Ley 1266 de 2008. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34488>

Ley 1581 de 2012. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

López-Solano, J., & Castañeda, J. D. "‘A promising playground’: IDEMIA and the digital ID infrastructuring in Colombia". 2024. *Information, Communication & Society*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2024.2302995>

Mingorance, F. & Bautista, E. "Sistemas de información de la FGN (SPOA/SIJUF/SIJYP)". 2023. *DesapariciónForzada.com*. <https://desaparicionforzada.com/sistema-penal-oral-acusatorio-spoa/> (revisado el 3 de junio de 2024)

Respuesta a Derecho de Petición formulado a la Fiscalía General de la Nación por Fundación Karisma bajo radicado 20246170214222. 2024.

Respuesta a Derecho de Petición formulado a la Fiscalía General de la Nación por Fundación Karisma bajo radicado 20246170472262. 2024.

Superintendencia de Industria y Comercio. "Circular externa N° 002 de 2024".

Završnik, A. "Criminal justice, artificial intelligence systems and human rights". 2020. *ERA Forum*. <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00602-0>

