RASI REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO, SOCIEDADE E INOVAÇÃO

Revista de Administração, Sociedade e Inovação - v. 12, n. 4, pp. 134-151, 2026 – www.rasi.vr.uff.br

Fundamentos de Big Data no sistema de justiça: o uso de dados na Defensoria Pública do Estado do Amazonas

Big Data fundamentals in the justice system: the use of data in the Public Defender of the State of Amazonas

(Ana Claudia Pedrosa de Oliveira - Universidade Federal do Amazonas – anaclaudiapedrosa@ufam.edu.br)
(Caroline Rodrigues Marques – Universidade Federal do Amazonas - rmarques.caroline@gmail.com)

Resumo
Esta pesquisa analisa a adoção de fundamentos de Big Data e os resultados alcançados pela Defensoria Pública do Estado do Amazonas, que passou a utilizar dados de forma estruturada a partir de 2018 para subsidiar as decisões e a formulação das políticas públicas. O método consistiu em um estudo de caso com coleta de dados pelas técnicas bibliográfica, documental e entrevistas semiestruturadas. Os resultados revelaram que o uso de dados possibilitou o aprimoramento do controle, armazenamento e processamento das informações. Houve apoio e promoção dessas práticas por parte da alta gestão, resultando na melhoria do desempenho do órgão e na mudança da cultura organizacional. Essas mudanças alteraram o processo decisório, substituindo uma gestão fundamentada em experiências por uma gestão baseada em dados.
Palavras-chaves: Políticas públicas baseadas em evidência; fundamentos de Big Data; Tomada de decisão.

Abstract
This research analyzes the adoption of big data fundamentals and the results achieved by the Public Defender of the State of Amazonas, which began using structured data in 2018 to support decision-making and public policy formulation. The method consists of a case study with data collection through bibliographic and documentary techniques and semi-structured interviews. The results revealed that the use of data enabled the improvement of control, storage and processing of information. There was broad support and promotion of these practices by senior management, resulting in improved agency performance and a change in organizational culture. These changes altered the decision-making process, updating experience-based management to data-based management.
Keywords: *Evidence-based policy; Big Data fundamentals; Decision making.*

Recebido em 16/04/2025
Revisado em 23/03/2026
Aceito em 25/04/2026

1. Introdução

A gestão pública brasileira, assim como outros países, tem enfrentado um grande desafio: a formulação de políticas públicas efetivas que minimizam ou solucionam os problemas públicos da sociedade. Em sistemas democráticos esses processos não são instantâneos, pois são submetidos aos interesses de diversos grupos e atores (Wittenberg, 2022). Somente após um longo percurso é que as soluções mais viáveis são transformadas em normas, leis, programas ou dotações orçamentárias.

Tendo em vista a diversidade de atores e interesses envolvidos, a formulação de políticas públicas é um processo complexo que requer tempo, investimento e conhecimento sobre o tema, sobre os processos e os conflitos envolvidos na concepção da política (Souza, 2022). Se a elaboração de uma política começa de maneira inadequada, todo o seu resultado pode ser ineficaz, inclusive afetando negativamente outras áreas (Lima, 2016). Assim, com o intuito de aperfeiçoá-las, o movimento das Políticas Públicas Baseadas em Evidências (PPBEs) têm se destacado nos últimos anos, já que entende que as decisões públicas devem ser orientadas, majoritariamente, por evidências e dados concretos, com o objetivo de aprimorar a efetividade das políticas e reduzir a influência de intuições, tradições administrativas ou preferências políticas circunstanciais (OCDE, 2020a; Head, 2008).

Diante dos avanços tecnológicos e da crescente disponibilidade de dados, o Big Data tem se destacado como um importante recurso para a aquisição de evidências concretas. O Big Data refere-se aum grande volume de dados extensos, variados e complexos que são difíceis de armazenar, analisar e visualizar por meio de ferramentas convencionais de banco de dados (Sagiroglu & Sinanc, 2013). Suas principais dimiensões incluem volume, variedade, velocidade, veracidade e valor (Taurion, 2013).

Dada a complexidade e o grande número de variáveis imbricadas nos problemas públicos, a administração pública é um setor com grande potencial para se beneficiar do uso de dados com essas características. Para a OCDE (2020b), ao adotar uma abordagem orientada por dados e evidências, o setor público reconhece essas informações como ativos estratégicos ao reutilizá-las no planejamento, execução, monitoramento e avaliação de políticas públicas, seguindo diretrizes e princípios éticos.

A Defensoria Pública do Estado do Amazonas – DPE/AM, instituição que provê assistência jurídica integral e gratuita aos cidadãos mais vulneráveis, incorporou, a partir de 2018, o uso de dados como apoio à tomada de decisões para otimizar os processos internos e melhorar a qualidade dos serviços prestados. A instituição passou a integrar informações provenientes de diferentes sistemas e formatos, ampliando sua capacidade analítica e possibilitando o tratamento de dados com características associadas às dimensões do Big Data, especialmente no que se refere à variedade das fontes, ao volume crescente de registros institucionais e ao seu uso estratégico na gestão.

Sustentado por tal discussão, o artigo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Em que medida o uso de dados como apoio à tomada de decisão na Defensoria Pública do Estado do Amazonas contribuiu para a melhoria dos processos internos e para a qualidade dos serviços prestados? Por conseguinte, tem-se como objetivo geral analisar como a adoção de mecanismos de apoio à decisão, fundamentados em dados, contribuiu para a melhoria dos processos internos e para a qualidade do atendimento jurídico na Defensoria Pública do

Amazonas.

Esta pesquisa se justifica pela necessidade de aprofundar o debate sobre a modernização das instituições do sistema de justiça, onde a transição para uma gestão baseada em evidências apresenta-se como um diferencial estratégico para a superação dos obstáculos burocráticos. Pesquisa realizada pela Fundação Getulio Vargas (2019) indica que 64% da população consideram a lentidão e a burocracia como os principais desmotivadores para se recorrer à justiça no país. No contexto da Defensoria Pública do Estado do Amazonas (DPE-AM), a complexidade logística e geográfica, como a extensão territorial, as longas distâncias entre os 61 municípios do interior, a sazonalidade dos rios e a predominância do transporte fluvial, a discussão sobre a adoção de mecanismos de apoio à decisão baseados em dados se faz ainda mais urgente.

2. Fundamentação teórica

2.1 Políticas Públicas Baseadas em Evidências - PPBEs

Influenciada pelo movimento da medicina baseada em evidências e, posteriormente, pela disseminação da agenda de modernização e da busca por eficiência dos governos na década de 1990, as Políticas Públicas Baseadas em Evidências são resultado de um processo no qual diversas fontes de informações são consultadas antes da tomada de decisão (OCDE, 2020a). Diante de problemas que requerem intervenção governamental, os formuladores buscam dados que ofereçam evidências sobre o que funciona e resulte em impactos mensuráveis (Silva, 2022). O objetivo é substituir a formulação de políticas apoiadas majoritariamente por preferências políticas, por uma abordagem que adote uma investigação rigorosa e sistemática (Chaves & Ramíres, 2020).

São consideradas evidências tudo aquilo que foi coletado sistematicamente, o que abrange processos de investigação, avaliação crítica, construção de teorias, coleta, análise e codificação de dados relacionados à política ou ao problema público em questão (Sutcliffe & Court, 2015). Diferentes métodos podem gerar evidências robustas, desde estudos experimentais ou quase experimentais, até o gerenciamento estatístico de grandes massas de dados como, por exemplo, o big data (Jaime & Avila, 2017).

Nesse sentido, os registros administrativos se transformam em evidências para orientar a atuação do Estado, já que consolidam informações que podem ser empregadas na identificação de problemas, na elaboração de diagnósticos, estratégias e planos, além de apoiar o monitoramento e a avaliação das ações do Estado (Mello, 2022).

No Brasil, as políticas de educação têm se estruturado com base nessa abordagem, sobretudo a partir de 2007, com a criação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, que alterou o *modus operandi* do planejamento da educação básica no país (Codes & Araújo, 2021); e das metas do Plano Nacional de Educação - PNE, que direciona os caminhos e esforços da educação no país. Já no ensino superior, as avaliações e os censos auxiliam o executivo federal na definição de prioridades e na formulação de políticas públicas mais direcionadas (Codes & Araújo, 2021; Medeiros, 2021).

Durante a Pandemia de Covid-19, as políticas públicas baseadas em evidências ganharam destaque, já que governos buscaram utilizar dados científicos para orientar a tomada de decisão no enfrentamento à epidemia. Para Moraes (2022), no Brasil, as ações foram bastante

fragmentadas, sendo elaboradas sobretudo pelos governos estaduais, provavelmente pela técnica ainda ser pouco disseminada nas esferas locais.

Com exceção da área de saúde e educação, a produção e a utilização de evidências no setor público ainda se encontram em estágios iniciais de discussão, sendo os principais desafios a qualidade e disponibilidade das bases de dados, a escassez de pesquisadores e gestores públicos capacitados, além de resistências internas no próprio poder público (Beato & Silveira, 2014 como citado em Rosa et al., 2021).

Outro desafio é a carência de instalações de TI adequadas, sobretudo no âmbito subnacional, para transformar os bancos de dados em subsídios para a tomada de decisão (Schaulet & Trez, 2021; Biderman et al., 2021). No entanto, Mello (2022) indica que a não utilização de evidências nem sempre é fruto das barreiras de acesso ou da baixa compreensão desses dados. A adoção de evidências como elemento informacional é, primordialmente, uma decisão política, sendo permeadas por valores e interesses dos atores políticos.

2.2 Big Data na gestão pública

O conceito de Big Data não se restringe a grandes volumes de dados com estruturas amplas, variadas e complexas (Russom, 2011). Katal et al. (2013) indicam que o Big Data se caracteriza por cinco aspectos, conhecidos como 5Vs: volume, variedade, velocidade, veracidade e valor. O volume refere-se à quantidade de dados produzidos e coletados; a variedade diz respeito à diversidade dos dados, que podem ser provenientes de sistemas estruturados (minoria) gerados pelos sistemas internos das corporações e não estruturados (maioria), obtidos por e-mails, mídias sociais, sensores, câmeras, entre outros. A velocidade está relacionada à rapidez com que os dados são produzidos e processados; a veracidade assegura que os dados sejam confiáveis e autênticos e, por último, o valor está associado à obtenção de retorno do investimento para a organização (Taurion, 2013).

Sob a perspectiva organizacional, Garcia (2019) adverte que o Big Data é ineficaz quando simplesmente armazenado, já que o elemento central não é a quantidade de dados disponíveis, mas sim o que será feito com eles. Enquanto o *Big Data* exerce o papel de base informacional, as ferramentas de *Data Analytics* configuram-se como formas inovadoras de armazenamento, análise e transformação dos dados em informação, desempenhando uma função basilar no apoio à tomada de decisões (Garcia, 2019).

No âmbito governamental, instituições públicas produzem e têm acesso a uma grande quantidade de dados sobre a população, gerados por meio de pesquisas censitárias e de atividades diárias, como a arrecadação de impostos, sistemas nacionais de saúde e de assistência social, registros de dados de tráfego, emissão de documentos oficiais, entre outros (Munné, 2016). Essa imensa variedade de dados assegura uma ampla diversidade de uso e de análise. Lima (2017) considera essas informações o “ouro do futuro”.

Visto que as decisões no setor público envolvem escolhas desafiadoras devido às restrições orçamentárias, à complexidade dos problemas públicos e aos inúmeros interesses envolvidos, o uso de Big Data tem se revelado uma ferramenta eficaz para priorizar políticas públicas, prevenir problemas futuros e contribuir para o enfrentamento da corrupção e do desvio de recursos (Garcia, 2019). Para Souza e Soares (2019), a adesão ao big data é uma possiblidade para aprimorar as ações governamentais e atender de forma mais eficiente as demandas sociais.

No Brasil, a adoção de iniciativas relacionadas ao Big Data ainda enfrenta desafios,

sobretudo pela restrição orçamentária, pela falta de pessoal capacitado para manusear os dados e infraestrutura de Tecnologia de Informação obsoleta, sobretudo nas esferas subnacionais (Schaulet & Trez, 2021; Katal et al., 2013). No entanto, os autores indicam uma mudança de comportamento da alta gestão dos órgãos públicos, que agora reconhecem a importância da informação na tomada de decisão e fomentam "ações que permitam a criação de um ambiente propício para governança de dados, com equipamentos e equipe trabalhando na área de ciência de dados" (Schaulet & Trez, 2021, p. 10). Observa-se, portanto, uma mudança de paradigma: a alta gestão tem deixado de tratar o uso de dados como um 'projeto de TI' para consolidá-lo como um ativo estratégico.

A despeito dos desafios estruturais, algumas iniciativas subnacionais se destacam no país, como o Big Data Social do Governo do Ceará, lançado em 2021 (Fraga et al., 2021). Ao cruzar variáveis socioeconômicas, a plataforma da área de Proteção Social permite identificar e acompanhar famílias em situação de vulnerabilidade (Ceará, 2023c). Ao integrar bases de dados de diferentes áreas, a ferramenta mitiga a fragmentação setorial das informações e contribui para a formulação de políticas públicas direcionadas (Macedo et al., 2021). Além de otimizar a alocação dos recursos escassos, o Big Data Social também institucionalizou a evidência como elemento para a tomada de decisão na proteção social.

Na área da saúde, o Info Dengue, desenvolvido em 2015 por meio de uma parceria entre a Fiocruz e a Fundação Getulio Vargas, é um sistema de alerta que utiliza dados epidemiológicos, meteorológicos e de mídias sociais para monitorar os riscos de dengue, zika e chikungunya em cada região do país (Biderman et al., 2021). No âmbito do enfrentamento à corrupção, o sistema ALICE: Auditoria Preventiva em Licitações, da Controladoria Geral da União, é a materialização da governança de dados em uma ferramenta de controle preditivo. Implementado em 2015, o sistema realiza buscas e extrai dados sobre licitações e contratações públicas nos sites oficiais do governo federal e, caso sejam identificadas situações atípicas, o sistema emite alertas tempestivos às unidades de auditoria interna da CGU, fato que otimiza a capacidade fiscalizatória do órgão (Brasil, 2023; Gottselig, 2022).

Em 2017, o Governo Federal lançou a Plataforma GovData, ferramenta que permite o compartilhamento, cruzamento e análise de grande volume de dados governamentais, possibilitando a racionalização do gasto, o combate a fraudes e a produção de informações estratégicas para a formulação e acompanhamento das políticas públicas (Brasil, 2023).

Embora as barreiras ainda persistam, a disseminação do uso de dados é uma realidade, sobretudo nos governos federal e estaduais. Autores como Schaulet e Trez (2021), Munné (2016) e Araújo et. al (2020) corroboram essa tendência, enfatizando que o reconhecimento institucional da inteligência de dados tem sido estratégico para modernizar os processos decisórios.

3. Metodologia

De natureza qualitativa, este estudo se classifica como descritivo por expor características de determinado fenômeno e por visar descobrir a existência de associações entre variáveis (Gil, 2017), como o uso de dados no contexto de Big Data no setor público e os resultados alcançados. Como método de pesquisa, utilizou-se o estudo de caso único na Defensoria Pública do Estado do Amazonas, que passou a incorporar tecnologias associadas ao Big Data em 2018.

Quanto aos dados, utilizou-se de reportagens veiculadas na mídia local sobre o tema, pesquisa documental em legislações, planejamentos estratégicos, *site* institucional e relatórios técnicos disponibilizados pela organização, além de entrevistas semiestruturadas com funcionários da Defensoria Pública envolvidos diretamente com o processo de estruturação e uso de dados no suporte à tomada de decisão. As entrevistas seguiram um roteiro previamente estabelecido com 30 perguntas amparadas no objetivo da pesquisa e na discussão teórica sobre o tema, divididas em três grandes blocos: (i) contextualização da adoção dos dados; (2) integração e treinamento e (3) resultados.

Entre os meses de setembro e outubro de 2023, foram realizadas 06 entrevistas com profissionais que ocupam cargos de liderança ou que oferecem suporte a esses líderes, e que participam dos processos decisórios. Os entrevistados foram selecionados pelo critério da tipicidade, ou seja, pela representatividade nessas instâncias e histórico de envolvimento com o tema (Vergara, 2007). Na medida em que as informações repassadas começaram a se repetir, os pesquisadores entenderam que já não era necessário realizar mais entrevistas.

As entrevistas foram gravadas para permitir a reprodução exata dos depoimentos e, posteriormente, foram transcritas. A fim de preservar a identidade dos respondentes e para melhor compreensão da análise, definiu-se os seguintes códigos de identificação.

Quadro 1. Identificação e perfil dos entrevistados

Identificação	Cargo	Tempo na organização	Formação
Entrevistado 1	Assessor Administração Superior	7 anos	Administração
Entrevistado 2	Assessor Jurídico	7 anos	Direito
Entrevistado 3	Assessor Técnico	4 anos	Engenharia Química
Entrevistado 4	Assessor Técnico	3 anos	Engenharia de Petróleo e Gás
Entrevistado 5	Diretor	7 anos	Direito
Entrevistado 6	Diretor Adjunto	7 anos	Administração

Fonte: Elaboração própria (2025).

A partir dos dados coletados, foram organizadas sistematizações para recuperar a trajetória, o contexto e os resultados da utilização dos dados e da evolução tecnológica na Defensoria Pública do Amazonas. Com base nos resultados encontrados, foi realizada uma análise apoiada na discussão teórica.

4. Resultados e discussões

4.1 Integração de dados e evolução tecnológica na Defensoria Pública do Estado do Amazonas – DPE/AM

Segundo relatos dos entrevistados, até o ano de 2010, a maioria dos processos da Defensoria Pública era manual, com arquivos físicos e uma infraestrutura de Tecnologia de

Informação obsoleta. Esse cenário dificultava o armazenamento de dados, elevava o risco de perda de informações e comprometia o monitoramento das ativadades: “tudo era escaneado, tudo era impresso, tirado xerox e a gente tinha várias pastas. Tinha que ter uma organização bem minuciosa para nada se perder” (Entrevistado 2).

Em 2010, a Defensoria implementou o Sistema Próton para registro das atividades internas e administrativas, o que resultou em avanços no controle dos processos internos e na diminuição da perda das informações. No entanto, o ponto de inflexão da inovação digital data de 2017, a partir da revisão do “Planejamento Estratégico 2016-2020 – DPE 2020: O futuro se faz agora” que priorizou a otimização dos processos internros e a qualidade do atendimento diante da alta demanda (Amazonas, 2018).

Essa mudança estratégica foi resultado de uma consultoria contratada pelo órgão, que foi acompanhada por uma equipe interna e interfuncional formada por defensores públicos, gerentes e servidores do órgão. A consultoria avaliou os processos e o atendimento por meio de entrevistas, visitas às unidades e análise da qualidade dos serviços prestados, evidenciando dificuldades já notadas internamente, especialmente relacionadas à capacidade de atendimento da instituição diante da demanda crescente.

Os entrevistados reforçaram a importância do ano de 2017 na transformação digital da Defensoria. Naquele ano, em consonância com o crescimento da instituição e a expansão da atuação nos municípios do interior, “a Administração Superior vislumbrou a necessidade de adotar novos sistemas e ferramentas de gestão” (Entrevistado 5) a fim de otimizar a segurança das informações e auxiliar o processo decisório da alta gestão. Nesta ocasião, foi criada a Divisão de Inovação e Tecnologia, que posteriormente se transformou em Diretoria de Tecnologia e Inovação - DTI, onde se estabeleceu um grupo de profissionais dedicados a pesquisar e desenvolver sistemas.

No que se refere aos sistemas voltados ao atendimento, em 2018 o órgão aderiu ao Sistema Solar – Solução Avançada em Atendimento de Referência, desenvolvido pela Defensoria Pública do Estado do Tocantins e cedido à DPE-AM mediante termo de concessão. À época, o sistema também era utilizado pelas Defensorias do Espírito Santo, Rondônia, Roraima e Distrito Federal, e “gerou expectativas positivas por ser direcionado exclusivamente para o atendimento do usuário” (Entrevistado 2). O Sistema é uma base informatizada e gera dados quantitativos e qualitativos sobre os atendimentos e serviços prestados em todas as unidades.

> Tinha que ser adaptado à realidade da Defensoria, né? Não é um sistema quea gente encontrava na prateleira, tinha que ser algo feito para a Defensoria, foi algo que se adequasse à nossa realidade, o que a gente precisava (Entrevistado 1).

No mesmo ano, a Diretoria de Tecnologia e Inovação desenvolveu e implementou o Sistema de Relatórios da Defensoria do Estado do Amazonas (SRDPEAM), centralizando dados antes dispersos em planilhas manuais: “Cada setor fazia a planilha com as suas informações e para compilar era muito trabalhoso. Então, com o SRDPEAM você concentra tudo dentro do sistema e fica mais fácil fazer a análise” (Entrevistado 6).

Em conjunto, esses sistemas ampliaram a capacidade de registro e acesso a informações

institucionais, ainda que com foco predominante na organização e sistematização dos dados, possibilitando a expansão da base de dados da instituição, tanto em termos de volume quanto em detalhamento das informações.

> A gente tinha uma base de dados simples. E aí a gente foi expandindo para informações mais específicas e mais complexas. Não só o tempo do atendimento do assistido, não só as etapas de atendimento do assistido, mas que ato foi praticado para atender aquele assistido. E indo para a área de gestão de pessoas, a gente deu prioridade aos dados funcionais dos nossos servidores (Entrevistado 5).

Essa transformação marcou o início da estruturação do uso de dados na Defensoria. O passo seguinte foi a definição de uma equipe para tratar e analisar os dados, tarefa atribuída à Diretoriade Planejamento e Gestão – DPLAN, em 2019.

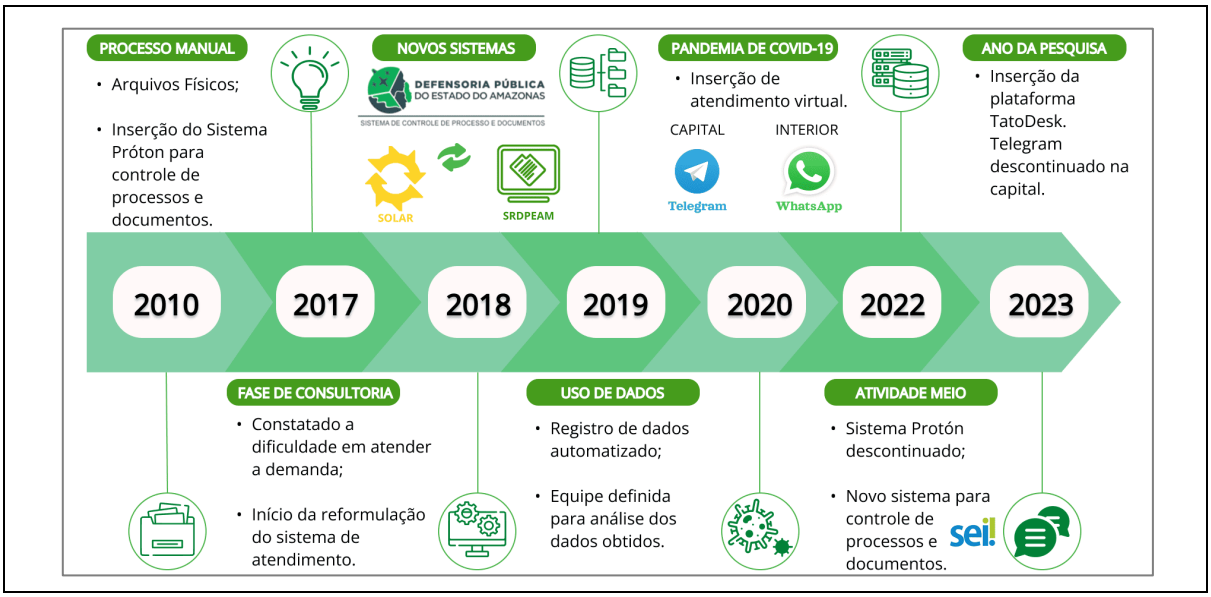
Esse cenário permaneceu inalterado até início de 2020, quando, em meio à Pandemia de Covid-19, o órgão introduziu novas tecnologias para que os usuários não ficassem desassistidos; a começar pelo aplicativo *Telegram* para atender remotamente a população da capital e pelo *WhatsApp* para atender os usuários do interior. O atendimento virtual permaneceu vigente mesmo com o fim da pandemia e, em 2023, o *Telegram* foi substituído pela plataforma *TatoDesk*, que integra o *WhatsApp*, sendo utilizado tanto na capital quanto no interior.

A adoção desses canais introduziu novas fontes de dados, especialmente de natureza não estruturada, como textos, áudios e imagens, ampliando o volume e a diversidade das informações disponíveis, características associadas às dimensões de volume e variedade do Big Data. Segundo os entrevistados, esses dados permitiram a identificação das principais demandas por região e a compreensão dos serviços mais procurados.

A plataforma *TatoDesk* ainda possibilita o gerenciamento dos atendimentos e o acompanhamento da produtividade, que se traduz na "capacidade de quantificar o tempo de espera do assistido e o tempo necessário para finalizar um atendimento" (Entrevistado 5). A incorporação dessas novas fontes evidenciou o aumento da complexidade dos dados e a necessidade de abordagens mais estruturadas para seu tratamento e análise.

Em 2022, o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) substituiu o Próton, ampliando a visibilidade sobre volumes processuais e prazos, sendo considerado pelos entrevistados como uma importante inovação. A Figura 1 apresenta uma linha temporal das etapas iniciais de integração de práticas de gestão e uso de dados na instituição, a partir de 2010.

Figura 1. Linha do tempo da evolução tecnológica e uso de dados na Defensoria Pública do Estado do Amazonas



Fonte: Elaboração própria (2025).

No setor público, a incorporação de tecnologias associadas ao Big Data tem sido impulsionada pela crescente complexidade informacional, que demanda processos mais estruturados de coleta, armazenamento e organização dos dados. No âmbito da Defensoria Pública do Estado do Amazonas, a adoção dessa tecnologia representou uma resposta às necessidades de lidar com a crescente demanda de atendimento, que tornou inviável a manutenção do *modus operandi* anterior.

A reestruturação informacional amplia as possibilidades de uso dos dados na gestão institucional, permitindo análises mais abrangentes sobre o perfil da demanda, a distribuição dos atendimentos e o desempenho das unidades, ainda que persistam limitações relacionadas à infraestrutura tecnológica e às ferramentas analíticas disponíveis.

4.2 Uso de dados no suporte ao planejamento e à tomada de decisão

A evolução da estrutura de dados na Defensoria Pública sinaliza uma transformação no processo de tomada de decisão, especialmente no que se refere à transição de práticas baseadas predominantemente em percepções individuais para abordagens mais orientadas por dados.

> As decisões eram baseadas de acordo com nosso dia a dia. Por exemplo, se a gente estava conseguindo fluir o trabalho, se atrasasse muito, a gente percebia que estávamos sobrecarregados e se persistisse por muito tempo, o Defensor tomava a decisão de solicitar a ampliação de pessoal (Entrevistado 2).

A obtenção dessas informações demandava a realização de pesquisas junto às unidades, assistidos e servidores, implicando elevado custo de tempo e recursos. A ausência de

mecanismos automatizados dificultava a geração de relatórios consolidados que englobassem as ações jurídicas praticadas ou as áreas de maior demanda, informações fundamentais para diagnosticar e embasar decisões subsequentes.

Taurion (2013) já afirmava que a complexidade do universo organizacional contemporâneo requer decisões fundamentadas não somente na experiência ou intuição e que, embora esses elementos tenham relevância, é imperativo que as decisões também sejam fundamentadas em fatos e dados concretos, sobretudo em contexto de incertezas.

Para o Entrevistado 1, a Defensoria reconheceu as mudanças no cenário tecnológico e a necessidade de utilizar dados para embasar suas decisões: "com o amadurecimento da alta gestão, foi se tornando evidente a importância de se ter uma tomada de decisão mais assertiva e fundamentada em dados" (Entrevistado 1). Para Schaulet e Trez (2021), o apoio da alta gestão é essencial para garantir um ambiente propício para governança de dados nas organizações públicas.

Os sistemas passaram a coletar informações para a avaliação da produtividade e para a identificação de eventuais problemas, como a detecção de duas unidades de atendimento com atribuições e características similares, mas com resultados notadamente distintos. Para o Entrevistado 6, os sistemas sinalizam a existência de algum problema e a gestão, a partir desses dados, "buscam entender e solucionar o gargalo de forma apropriada".

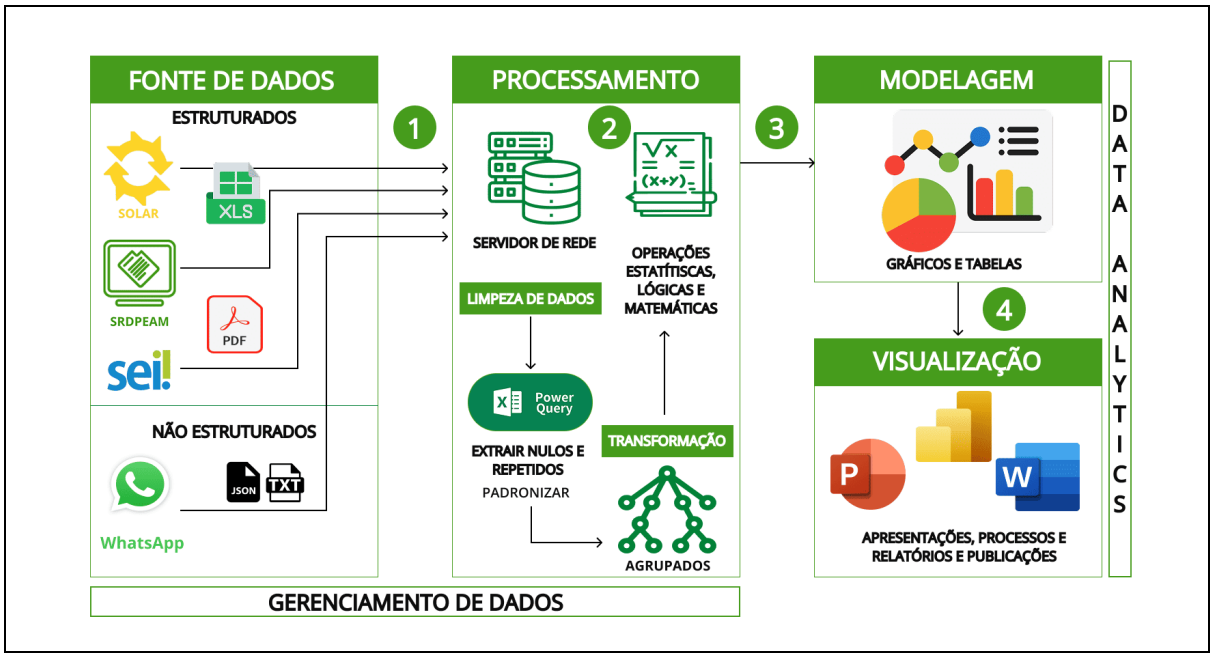
A Figura 2 ilustra o processo de big data utilizado pela Defensoria, compreendendo dois subprocessos distintos: Gerenciamento de Dados e Data Analytics. Este processo está alinhado à perspectiva de Garcia (2019), que explica que o gerenciamento de dados inclui tecnologias de suporte que visam adquirir, armazenar, preparar e tratar os dados para fins analíticos. Por sua vez, o Data Analytics refere-se às técnicas utilizadas para modelar, analisar e obter conhecimento a partir dos dados, sendo este considerado o principal elemento do processo (Garcia, 2019).

No que se refere ao tratamento e uso dos dados, observa-se a consolidação de um fluxo operacional que envolve a extração, organização, limpeza e análise das informações provenientes dos sistemas institucionais. Esses dados, gerados em diferentes formatos e oriundos de múltiplas fontes, são inicialmente armazenados em ambiente interno e posteriormente submetidos a etapas de preparação, incluindo a remoção de inconsistências, como valores nulos e duplicidades, além da padronização das bases. Após esse processo, os dados passam por etapas de transformação e estruturação, sendo organizados de forma a viabilizar sua análise. A partir disso, são produzidas visualizações, como gráficos e tabelas, que subsidiam a elaboração de relatórios gerenciais e apoiam o processo decisório. Esse fluxo evidencia a incorporação de práticas associadas ao tratamento de dados, ainda que com foco predominantemente operacional e descritivo.

Entretanto, a execução dessas atividades ocorre majoritariamente por meio de ferramentas amplamente difundidas, como o Excel, em função da infraestrutura disponível e da familiaridade dos usuários. Embora essa escolha atenda às demandas atuais da instituição, ela impõe limitações em termos de escalabilidade, automação e capacidade analítica, indicando que o ambiente ainda se encontra em estágio inicial de maturidade tecnológica. Contudo, o Entrevistado 4 enfatizou que novas ferramentas de processamento estão sendo desenvolvidas pela equipe de tecnologia para agilizar esse processo, considerando que "a equipe da Diretoria de Planejamento e Gestão manipula bases de dados com mais de cinquenta mil linhas por

trimestre".

Figura 2. Fluxo de gerenciamento e análise de dados na Defensoria Pública do Estado do Amazonas



Fonte: Elaboração própria (2025).

Para um data analytics mais preciso, a Diretoria de Planejamento e Gestão – DPLAN se ramificou em duas áreas de atuação: Gestão do Atendimento e Meritocracia. A primeira está voltada à atividade-fim e ao público externo, enquanto a segunda está direcionada à produtividade e às operações internas da Defensoria, considerada atividade-meio.

Especificamente na área de atendimento, os dados coletados no Sistema Solar subsidiam a elaboração de relatórios e o planejamento das unidades: "a gente nunca começa de um número imaginário. A gente sempre pega o histórico, o relatório, para fazer uma análise e definir as metas" (Entrevistado 3). Já na vertente Meritocracia, os relatórios provenientes do SRDPEAM e do SEI são utilizados para mensurar o desempenho dos servidores, sendo comparados às metas estabelecidas.

Para o Entrevistado 5, os dados possibilitaram análises bem estruturadas e fundamentadas, viabilizando o planejamento da instituição a curto e médio prazo. As decisões deixaram de ser pautadas por suposições e passaram a ser fundamentadas em dados objetivos: "os dados servem para mostrar como está a realidade da Defensoria. E só assim a gente consegue planejar" (Entrevistado 1). O Entrevistado 3 complementa que "os dados deixam as nossas tomadas de decisões mais práticas, mais embasadas. [...] E é muito útil, a gente não parte de um empirismo e sim de um histórico que a própria instituição gera".

Esse entendimeto é corroborado por Taurion (2013), ao enfatizar que os dados possuem valor somente quando são processados, analisados e utilizados de forma estratégica para a tomada de decisão. Ainda assim, observa-se que, embora o fluxo operacional incorpore etapas

típicas do processamento de dados, sua execução ocorre com base em ferramentas e práticas que indicam limitações em termos de complexidade analítica.

Dessa forma, são identificados elementos associados às dimensões do Big Data, especialmente quanto ao aumento do volume de informações e à diversidade das fontes de dados. No entanto, esses avanços ainda não configuram um ambiente analítico plenamente estruturado ou de alta complexidade, evidenciando um estágio intermediário de desenvolvimento no uso de dados pela organização.

4.3 Resultados do uso de dados na DPE/AM

Em relação as Defensorias Públicas estaduais do Brasil, nota-se um movimento crescente de incorporação de tecnologias voltadas ao uso estratégico de dados, ainda que com diferentes níveis de maturidade e abordagens institucionais. Algumas experiências recentes evidenciam avanços mais estruturados, como é o caso da Defensoria Pública do Estado do Paraná, que implementou o SmartGov DataHub, uma plataforma baseada em arquitetura de Data Lake, permitindo a centralização, integração e análise de grandes volumes de dados provenientes de múltiplas fontes. A iniciativa viabiliza o uso de painéis de indicadores, relatórios automatizados e aplicações de Inteligência Artificial, evidenciando um estágio mais avançado de estruturação tecnológica (Paraná, 2025).

A análise da Defensoria Pública do Estado do Amazonas permite compreender como o uso de dados vem sendo incorporado em contextos institucionais que, embora ainda não disponham de infraestruturas plenamente estruturadas para Big Data, já apresentam aplicações concretas voltadas ao suporte ao planejamento, ao monitoramento e à tomada de decisão. Nesse sentido, os dados passam a desempenhar papel central na definição de métodos e contramedidas orientados ao acompanhamento do desempenho institucional e à identificação de oportunidades de aprimoramento dos resultados.

Um dos principais exemplos dessa aplicação é o Programa de Meritocracia, instituído em 2019, que passou a utilizar dados institucionais como base para avaliação de desempenho individual e coletivo. O programa considera o cumprimento de metas previamente estabelecidas, além de atuar como um parâmetro para promoções, prêmios de produtividade e adicional de desempenho (Amazonas, 2022).

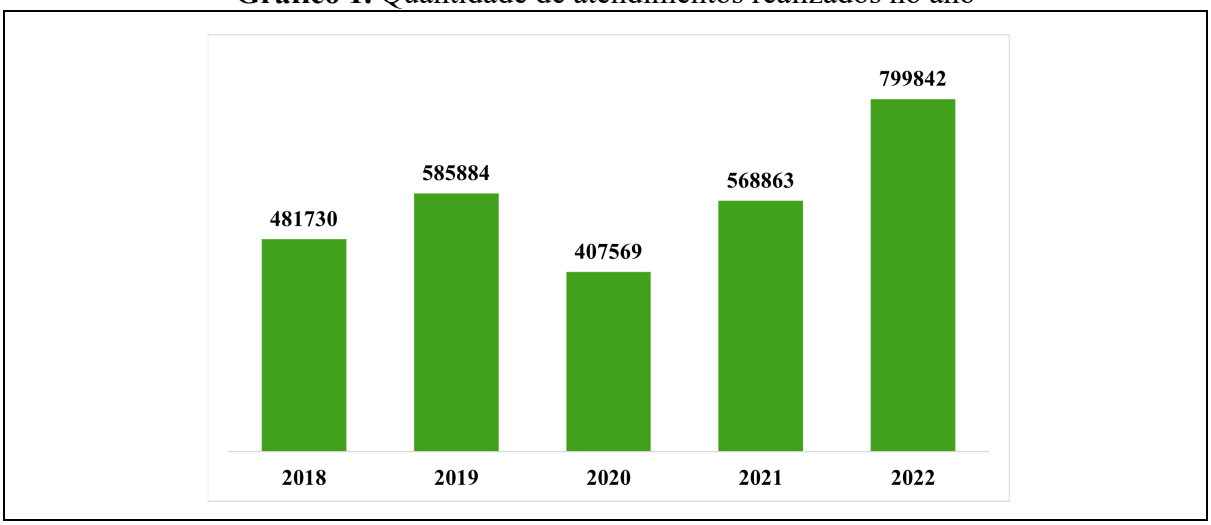
A sistematização dos dados institucionais possibilitou o acompanhamento contínuo dos atendimentos realizados pela instituição, permitindo não apenas a mensuração do volume de serviços prestados, mas também a definição de metas com base em séries históricas e evidências empíricas, contribuindo assim para maior previsibilidade e consistência no planejamento, reduzindo a dependência de estimativas baseadas exclusivamente em percepções ou referências não sistematizadas.

O Gráfico 1 ilustra o volume anual de atendimentos realizados pelo órgão. Em comparação com 2018, ano que precedeu a implementação do Programa de Meritocracia, 2019 registrou um aumento de 21,6% nos atendimentos. Em 2020 e 2021 houve uma redução dos números em decorrência da pandemia de Covid-19, mesmo com a adoção de atendimentos remotos via aplicativos. Contudo, os números de 2022 e 2023 ultrapassaram os valores registrados no ano da criação do Programa. Conquista que, de acordo com o Entrevistado 2, decorreu da retomada dos atendimentos presenciais, da continuidade dos atendimentos remotos, do estabelecimento de metas mais desafiadoras e da criação de novos Polos de

Atendimento direcionados às demandas específicas dos assistidos como, por exemplo, os Núcleos especializados.

É importante ressaltar que a evolução observada não deve ser compreendida como resultado de um único fator, mas como reflexo da atuação conjunta de diferentes elementos, como a expansão da estrutura institucional, o aumento da capacidade operacional e a diversificação dos canais de atendimento. Os dados, nesse contexto, atuam como base para análise e suporte ao planejamento, ao monitoramento e a tomada de decisão, sem, contudo, constituírem fator isolado de explicação dos resultados.

Gráfico 1. Quantidade de atendimentos realizados no ano



Fonte: Sistema de Relatórios da Defensoria Pública do Amazonas – SRDPEAM (2025).

Além da aplicação no monitoramento de desempenho e na definição de metas, o uso sistematizado dos dados também tem contribuído para a qualificação do planejamento institucional. A Administração Superior identificou, por exemplo, as áreas de atuação mais demandadas, segmentadas por regiões e zonas de concentração, considerando aspectos como volume de atendimentos, perfil dos assistidos e padrões de deslocamento. Como resultado, em março de 2023 foi inaugurado um Núcleo Especializado na área da Família na Zona Norte de Manaus, que logo se tornou a unidade com maior número de atendimentos da Defensoria. De modo semelhante, em julho do mesmo ano foi criado um Núcleo de Defesa do Consumidor na Zona Leste da capital, pois identificou-se que os assistidos dessa região se deslocavam para a Zona Centro-Sul em busca de assistência jurídica.

Esse mesmo procedimento também foi aplicado para a criação dos Polos de Atendimento no interior do estado. Utilizando o registro dos atos praticados, a instituição identificou municípios com demandas reprimidas e mensurou a quantidade de polos que precisariam ser criados para suprir as necessidades do interior. Entre os anos de 2019 e 2023, a DPE-AM inaugurou seis Polos de Atendimento no interior, expandindo e democratizando o acesso à assistência jurídica gratuita aos cidadãos vulneráveis.

Os entrevistados também compartilharam a percepção de que a tecnologia de big data tem promovido alterações na cultura organizacional. Foi enfatizado que a cultura de trabalhar

com dados e fundamentar decisões a partir deles tem crescido dentro da Defensoria, um movimento que é incentivado pela gestão do Defensor Público Geral, "que tem buscado fundamentar suas decisões em análises objetivas" (Entrevistado 4). O entrevistado pontuou que em diversas ocasiões os funcionários da Diretoria de Planejamento são convocados para fornecer informações para fundamentar as decisões do Defensor. Conforme advertiu Mello (2022), o uso de dados na gestão pública decorre de uma decisão política.

Nesse cenário, destaca-se também a preocupação institucional com a proteção e governança dos dados. Em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), a Defensoria Pública do Estado do Amazonas implementou, em julho de 2023, sua política de privacidade e proteção de dados, como parte de um esforço contínuo de adequação normativa. Posteriormente, em abril de 2025, essa política foi atualizada, refletindo o aprimoramento das práticas institucionais voltadas à segurança e ao tratamento adequado das informações. A instituição conta, ainda, com estrutura organizacional dedicada ao tema, incluindo comitê e gestor responsável pela condução das ações relacionadas à proteção de dados (Amazonas, 2025).

Essa dimensão reforça que, embora o uso dos dados esteja orientado à geração de valor para a gestão e para os serviços prestados, há também uma preocupação crescente com aspectos relacionados à segurança, privacidade e conformidade regulatória, elementos essenciais em contextos caracterizados pelo aumento do volume, da diversidade e da sensibilidade das informações tratadas.

Os servidores passaram a enxergar os dados não apenas como um instrumento de mensuração e controle, mas como um recurso para aprimorar o desempenho da Defensoria: "houve um amadurecimento de pensamento dos servidores" (Entrevistado 1); "eu vejo que o uso de dados deixa a coisa mais padronizada, com maior credibilidade. Então, acho que é um impacto positivo" (Entrevistado 3).

Corroborando Garcia (2019), o valor dos dados, no contexto da Defensoria Pública, está diretamente associado à sua aplicação no suporte ao planejamento e à tomada de decisão, na medida em que seu uso tem se mostrado relevante para a priorização de programas, a alocação de investimentos em infraestrutura e a mensuração do desempenho. Tal assertiva foi sustentada pelos relatos dos entrevistados, que evidenciaram o Programa de Meritocracia e a criação de novas unidades em locais estratégicos como exemplos concretos da eficiência dessa tecnologia na DPE-AM.

5. Considerações Finais

O objetivo deste trabalho foi analisar a incorporação de fundamentos de Big Data e os resultados decorrentes do uso de dados na Defensoria Pública do Estado do Amazonas. O artigo evidenciou que até 2010 o cenário tecnológico da organização era totalmente obsoleto, com dados armazenados em arquivos físicos e com risco eminente de perda de informações. Somente em 2018, com a adoção de sistemas institucionais, teve início a estruturação da coleta e do armazenamento de dados, viabilizando o acesso a informações relacionadas ao atendimento, à produtividade e ao funcionamento das unidades da capital e do interior.

Convergindo com a literatura, a pesquisa evidenciou o papel essencial da alta gestão como elemento central na incorporação do uso de dados no dia a dia da organização, substituindo uma gestão fundamentada em experiências, por uma gestão baseada em

evidências. Nessa perspectiva, as informações resultantes do data analitycs tornaram ativos chave para a melhoria da eficiência da gestão e para alteração do modo de trabalho na Defensoria.

No que se refere aos resultados do uso de dados, a pesquisa identificou a melhoria da produtividade dos servidores decorrentes do Programa de Meritocracia e o aumento do número de atendimentos, reflexo de fatores como a inauguração de unidades de atendimento em áreas e regiões de grande demanda. Outro efeito da tecnologia foi a mudança da cultura organizacional, que está cada vez mais orientada por dados e evidências. Importante notar que a cultura tende a ser uma das principais dificuldades das organizações nos processos de mudança.

Contrariando as expectativas da literatura, a pesquisa não identificou resistências dos servidores públicos no processo de adesão e uso das novas tecnologias, nem dificuldades da alta gestão em encontrar profissionais do próprio órgão com conhecimento e competências técnicas específicas para analisar os dados de forma estratégica.

A experiência da Defensoria ilustra como a a incorporação de práticas orientadas a dados, alinhadas aos fundamentos de Big Data, pode ser um instrumento vantajoso para o aprimoramento da administração pública, capaz de alterar o processo decisório e otimizar o uso dos recursos públicos. Entretanto, como todo estudo de caso, os resultados aqui encontrados não podem ser generalizados; fato que limita nossa contribuição para o debate. Outra limitação diz respeito à recente adoção da tecnologia pelo órgão e às constantes evoluções tecnológicas, que impõem uma limitação temporal aos resultados apresentados, inviabilizando análises a longo prazo.

Referências

Amazonas. (2018). Defensoria Pública do Estado do Amazonas. *Manual de Atendimento de Família*, 46 p.

Amazonas. (2022). Defensoria Pública do Estado do Amazonas. Diretoria de Planejamento e Gestão. (org.). *Cartilha Meritocracia*.

Amazonas. (2025). Defensoria Pública do Estado do Amazonas. Assessoria de Proteção de Dados Pessoais. (org.). *Política de Privacidade de Dados Pessoais da Defensoria Pública do Estado do Amazonas*.

Araújo, V. S., Zullo, B. A., & Torres, M. (2020). Big Data, algoritmos e inteligência artificial na Administração Pública: reflexões para a sua utilização em um ambiente democrático.*A&C Revista de Direito Administrativo e Constitucional*, 80, 241-261. http://dx.doi.org/10.21056/aec.v20i80.1219

Biderman, C., Mello, P., & Oshiro, C. (2021). *Big data para o desenvolvimento urbano sustentável: criando políticas públicas urbanas baseadas em evidências*. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/31208

Brasil. Controladoria- Geral da União. (2023). *Ministro destaca uso da tecnologia para prevenção e combate à corrupção*. Controladoria-Geral da União, Brasília. Disponível em: https://abrir.link/GU1es

Brasil (2023). Plataforma de Análise de Dados para suporte a Políticas Públicas (GovData). *Serviços e Informações do Brasil.* Governo Federal.

Ceará. Governo do Estado do Ceará. (2023). Íris | Laboratório de Inovação e Dados do Governo do Ceará (org.). *Big Data Social*. Disponível em:https://bigdatasocial.irislab.ce.gov.br/.

Chaves, P. C., & Ramírez, A. A. (2020). Evidence Based Public Policies: A review of the concept and its characteristics. *Revista ABRA*, 40(60), 49-76.

Codes, A. L. M., & Araújo, H. E. (2021). Uso de evidências em políticas educacionais: O contexto internacional e o quadro brasileiro. *Texto Para Discussão: Ipea*, Rio de Janeiro, No. 2720, 1-19. http://dx.doi.org/10.38116/td2720.

Fundação Getulio Vargas (2019). Estudo da Imagem do Judiciário Brasileiro. Coordenação técnica: Antonio Lavareda. Disponível em: https://www.amb.com.br/wp-content/uploads/2020/04/ESTUDO_DA_IMAGEM_.pdf.

Fraga, J. A., Amorim, I. R., & Cavalcanti, I. T. N. (2021). Saúde na era do big data: políticae planejamento. In: *Governo do Estado do Ceará*. A era dos dados para o setor público.

Garcia, L. M. (2019). *O uso de ferramentas de Data Analytics pelo Auditor Governamental*. Escola Superior do Tribunal de Contas, Instituto Serzedello Corrêa, Brasília.

Gil, A. C. (2017). *Como fazer pesquisa qualitativa*. 5. ed. São Paulo: Atlas.

Gottselig, F. (2022). Alice no país das auditorias: Uma jornada pelas licitações públicas.

Enap. Brasília-DF.

Head, B. W. (2008). Three lenses of evidence-based policy. The Australian Journal of Public Administration, 67, 1-11. https://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2007.00564.x

Jaime, F., & Avila, P. V. (2017). Las políticas basadas en evidencia como plataformas para la innovación de políticas públicas. *Estado Abierto. Revista Sobre El Estado, La Administración y Las Políticas Públicas*, 2(1), 51-76.

Katal, A., Wazid, M., & Goudar, R. H. (2013). Big data: issues, challenges, tools and good practices. In: *Sixth international conference on contemporary computing (IC3)*, 404-409.

Lima, C. (2017). Estratégias para a inserção de Machine Learning em políticas governamentais de inovação. In: *Semana de Inovação em Gestão Pública: Transformação digital*, Brasília. https://abrir.link/fcshD

Lima, J. P. K. (2016). Políticas Públicas: O Desvio de Finalidade do Administrador e sua Consequência Negativa na Responsabilidade Social do Estado. *Revista de Artigos do 1º Simpósio sobre Constitucionalismo, Democracia e Estado de Direito*.

Macedo, J., Linhares, T., & Gonçalves, M. (2021). Uso de dados na gestão pública: casos e aplicações. In *Governo do Estado do Ceará*. A era dos dados para o setor público.

Medeiros, J. (2021). Estatísticas populacionais do Censo Demográfico como fonte para o planejamento das políticas pública. Fundação Getulio Vargas. Disponível em: https://abrir.link/QYxrN

Mello, J. (2022). Produção Estatal de Evidências e o Uso de Registros Administrativos em Políticas Públicas. In: *Políticas públicas e o uso de evidências no Brasil: conceitos, métodos, contexto e práticas*, cap. 14, 457-494.

Moraes, R. F. de. (2022). O uso de evidências científicas no enfrentamento à pandemia de covid-19 no Brasil: Uma comparação das políticas dos governos estaduais. In: *Políticas públicas e o uso de evidências no Brasil: conceitos, métodos, contexto e práticas*, 28, 859-897.

Munné, R. (2016). Big Data in the Public Sector. In: Cavanillas, J. M., Curry, E., & Wahlster, W. (Eds.). *New Horizons for a Data-Driven Economy*: A roadmap for usage andexploitation of big data in europe. Springer Open, cap. 11,195-208.

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). (2020a). *Capacitação para elaboração de políticas baseadas em evidências: Lições das experiências do país. OCDE Public Governance Reviews*, Paris, https://doi.org/10.1787/86331250-en

Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). (2020b). Índice de governo digital: Resultados de 2019. *OCDE Public Governance Policy Papers*, 03, Paris. https://doi.org/10.1787/4de9f5bb-en

Paraná. Celepar (2025). *Com plataforma de gestão, Celepar auxilia Defensoria Pública a processar dados*. https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Com-plataforma-de-gestao-Celepar-auxilia-Defensoria-Publica-processar-dados#:~:text=Com%20plataforma%20de%20gest%C3%A3o%2C%20Celepar,Governo%20do%20Estado%20do%20Paran%C3%A1

Rosa, C. S., Clemente, A. J., Colvero, R. B., & Santos, D. A. C. (2021). Políticas Públicas Baseadas em Evidências: Uma revisão narrativa de literatura. *Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais*, 7(3), 144-155.

Russom, P. (2011). Big data analytics. *TDWI Research*

Sagiroglu, S., & Sinanc, D. (2013). Big data: A review. In *2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems* (CTS). IEEE.

Schaulet, E. O., & Trez, G. (2021). *Big Data em Organizações de Médio e Grande Porte do Setor Público Brasileiro: Prontidão e Situação Atual, Replicação do Estudo Holandêsde.* In: Anais do IX Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico.

Silva, M. B. (2022). Políticas públicas baseadas em evidências: Mapeamento e direções. (Coleção: Cátedras 2019). Brasília: Enap. Disponível em:https://abrir.link/Kw0VW

Souza, C. (2022). *Políticas públicas: Conceitos, tipologias e sub-áreas*. Trabalho elaborado para a Fundação Luís Eduardo Magalhães.

Souza, P. V. N. C. S., & Soares, R. M. F. (2019). A influência do big data no controle social da gestão pública. *Revista Direitos Humanos Fundamentais*, 18(2), 83-107.

Sutcliffe, S., & Court, J. (2015). *Evidence-Based Policymaking: What is it? How does it work? What relevance for developing countries?* London: Overseas Development Institute, ODI. Disponível em: https://abrir.link/dsp8E.

Vergara, S.C. (2007). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 9 ed. São Paulo: Atlas.

Taurion, C. (2013). *Big Data*. Rio de Janeiro: Brasport. 184 p.

Wittenberg, A. (2022). Precisamos reconhecer que é difícil fazer boas políticas públicas. *Exame*. Disponível em: https://abrir.link/GBYKr.