



CAMPUS PORTO VELHO ZONA NORTE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA

MARIA GLACINEIDE LOPES DOS SANTOS BEZERRA

**A NECESSIDADE URGENTE DE INOVAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO POR
MEIO DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS**

**PORTO VELHO
2024**



MARIA GLACINEIDE LOPES DOS SANTOS BEZERRA

A NECESSIDADE URGENTE DE INOVAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO POR MEIO DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Pública pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Porto Velho Zona Norte.

**PORTO VELHO
2024**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Gerador de Ficha Catalográfica do IFRO,
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

LOPES DOS SANTOS BEZERRA, MARIA GLACINEIDE.
A NECESSIDADE URGENTE DE INOVAÇÃO NO SERVIÇO
PÚBLICO POR MEIO DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS
DISRUPTIVAS / MARIA GLACINEIDE LOPES DOS SANTOS
BEZERRA, Porto Velho-RO, 2024.
23 f.

Orientador(a): Profª Ma Maria Ivanilse Calderon Ribeiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior de Tecnologia em
Gestão Pública) – Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia de Rondônia - IFRO, Porto Velho-RO, 2024.

1. Gestão pública. 2. Inovação no Serviço Público. 3. Tecnologias
Disruptivas. I. Calderon Ribeiro, Maria Ivanilse (orient.). II. Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO. III.
Título.

Bibliotecário(a) Responsável: Marlene Fouz da Silva, CRB-11/946 (Campus Porto Velho Zona Norte)



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Na data 14/06/2024 realizou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulada **Gestão Pública** apresentada pela aluna **Maria Glacineide Lopes dos Santos Bezerra (2020107020037)** do Curso **Superior de Tecnologia em Gestão Pública (Porto Velho Zona Norte)**. Os trabalhos foram iniciados às **15:38** pelo Professor **Maria Ivanilse Calderon Ribeiro** presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Maria Ivanilse Calderon Ribeiro** (Orientadora)
- **Valdeson Amaro Lima** (Examinador Interno)
- **Tiago Lopes de Aguiar** (Examinador Interno)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pelo aluno, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

APROVADO

Nota: 90

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **Maria Ivanilse Calderon Ribeiro** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

PORTO VELHO / RO, 14/06/2024

Documento assinado eletronicamente por **Maria Glacineide Lopes dos Santos Bezerra**, Discente, em 14/06/2024, às 18:48, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Maria Ivanilse Calderon Ribeiro**, Orientador, em 14/06/2024, às 15:44, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Valdeson Amaro Lima**, Examinador Interno, em 14/06/2024, às 15:44, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Lopes de Aguiar**, Examinador Interno, em 14/06/2024, às 15:44, conforme horário oficial de Rondônia, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

RESUMO

Nos cinco últimos anos testemunhamos uma transformação notável no setor público, impulsionada pelo avanço das tecnologias disruptivas. Em 2019, o início dessa jornada viu o despertar do reconhecimento da importância da inovação no serviço público. Desde então, a inteligência artificial, o *blockchain* e a Internet das Coisas (IoT) têm desempenhado papéis crescentes na modernização do governo. O ano de 2020 ficou marcado pela pandemia de COVID-19, um catalisador que acelerou a adoção de tecnologias digitais. Com o mundo em crise, governos em todo o mundo rapidamente implementaram soluções inovadoras, como telemedicina e rastreamento de contatos, para enfrentar os desafios impostos pela crise sanitária. Em 2021, a digitalização do governo ganhou ainda mais ímpeto, com serviços governamentais migrando para plataformas online e investimentos em tecnologias de nuvem para melhorar a acessibilidade e a eficiência. A inteligência artificial emergiu como uma ferramenta poderosa, sendo integrada em diversos aplicativos governamentais para melhorar a eficiência operacional e a tomada de decisões. Avançando para 2022 e 2023, vimos uma consolidação dessas tendências, com uma colaboração mais ampla entre governos, empresas e instituições acadêmicas impulsionando ainda mais a inovação no setor público. A inteligência artificial e o *blockchain* continuaram a evoluir, permitindo uma tomada de decisão mais informada e uma maior transparência e confiança no governo. À medida que olhamos para o futuro, é claro que a inovação no serviço público é essencial para enfrentar os desafios do mundo moderno. A adoção contínua de tecnologias disruptivas é fundamental para garantir que os governos possam oferecer serviços mais eficientes, acessíveis e centrados no cidadão. Somente através da colaboração e do investimento em inovação podemos construir um governo mais ágil, responsivo e preparado para o futuro. Este trabalho tem como objetivo destacar a importância da inovação no serviço público, especialmente por meio da adoção de tecnologias disruptivas, ao longo dos últimos cinco anos, e incentivar uma reflexão sobre o futuro da modernização governamental. Para isso, foi realizada uma revisão da literatura da literatura acadêmica, relatórios de pesquisa e publicações especializadas relacionadas à inovação no serviço público e à adoção de tecnologias disruptivas.

Palavras-chave: Gestão pública; Inovação no Serviço Público; Tecnologias Disruptivas.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2. METODOLOGIA DA PESQUISA.....	14
3. AS TECNOLOGIAS E A GESTÃO PÚBLICA.....	15
3.1. Avanços tecnológicos na gestão pública.....	15
3.2. Impactos da adoção de tecnologias disruptivas na eficiência da gestão pública	17
3.3. Desafios e oportunidades na implementação de tecnologias disruptivas na gestão pública	19
3. USO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS NA GESTÃO PÚBLICA	20
4. BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS	23
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
REFERÊNCIAS	27
ANEXO I	29

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, temos testemunhado uma rápida evolução no campo da tecnologia, com o surgimento de inovações disruptivas que estão transformando radicalmente diversos setores da sociedade. No entanto, o setor público muitas vezes tem sido lento em acompanhar essas mudanças, o que pode resultar em serviços menos eficientes e uma experiência menos satisfatória para os cidadãos.

O rápido avanço da tecnologia abriu caminho para soluções inovadoras que estão remodelando a maneira como a administração pública opera. Essas tecnologias disruptivas abrangem uma ampla gama de áreas, incluindo o envolvimento dos cidadãos, processos internos, gerenciamento de dados e tomada de decisões. Ao analisar os recentes avanços tecnológicos e suas aplicações na administração pública, este estudo busca lançar luz sobre o potencial transformador dessas tecnologias e sua influência no ecossistema de governança como um todo (SILVA, 2019).

Segundo Dos-Reis (2019), inovar é um dos fatores-chave para o desenvolvimento das organizações, o que se justifica pelo fato de que, com o passar dos anos, as instituições passaram a lidar com uma nova realidade cultural na qual o nível e o acesso ao conhecimento e à informação se encontram em uma direção onde a existência de limites se torna questionável. As organizações precisaram enfrentar a resistência à abertura para novos aprendizados, tanto no que diz respeito às suas atividades internas, desenvolvidas pelos colaboradores, quanto às externas, no que tange aos usuários dos seus serviços, fornecedores e parceiros.

A eficiência é um aspecto fundamental da administração pública eficaz. A adoção de tecnologias disruptivas oferece o potencial para agilizar processos, automatizar tarefas, otimizar a alocação de recursos e reduzir custos. Ao avaliar os impactos dessas tecnologias na eficiência da administração pública, podemos obter insights sobre sua capacidade de aprimorar a prestação de serviços e melhorar o desempenho do setor público. Com isso, será explorado o potencial dessas tecnologias para aumentar a agilidade e a capacidade de resposta das instituições governamentais, atendendo às crescentes necessidades dos cidadãos (SILVA, 2019).

No entanto, a implementação de tecnologias disruptivas no setor público não é isenta de desafios. Enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades apresentadas pelos avanços tecnológicos é crucial para uma adoção bem-sucedida. Esta pesquisa se aprofundará nas complexidades que envolvem a implementação de tecnologias disruptivas, incluindo questões relacionadas à segurança da informação, privacidade de dados, capacitação de servidores públicos e inclusão digital. Ao investigar esses desafios e oportunidades, pretende-se desenvolver uma compreensão abrangente dos fatores que podem facilitar ou dificultar a utilização eficaz de tecnologias disruptivas na administração pública (SILVA, 2019).

Este trabalho tem como objetivo destacar a importância da inovação no serviço público, especialmente por meio da adoção de tecnologias disruptivas ao longo dos últimos cinco anos, e incentivar uma reflexão sobre o futuro da modernização governamental.

2. METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a realização deste trabalho, foi realizado um mapeamento parcial da literatura acadêmica, relatórios de pesquisa e publicações relacionadas à inovação no serviço público e à adoção de tecnologias disruptivas. A pesquisa bibliográfica é aquela baseada na análise da literatura já publicada em forma de livros, artigos e literatura cinzenta, como teses, dissertações, trabalhos apresentados em congressos e relatórios (CAMPELLO, 2000).

Para o mapeamento da literatura, utilizou-se a plataforma do Google Acadêmico (GA). Lançada em novembro de 2004, essa plataforma é uma ferramenta gratuita de busca de publicações científicas, que permite localizar trabalhos acadêmicos de vários tipos (teses, dissertações, artigos de congressos e periódicos, tanto de acesso aberto como fechado) em múltiplas línguas. O GA busca referências em qualquer documento disponível na web (SILVA, 2017).

O mapeamento da literatura realizado nesta pesquisa compreende o período de 05/2023 a 03/2024, com a lista de publicações apresentada no ANEXO 1. É importante mencionar que os termos utilizados para a busca na plataforma GA foram: “tecnologias disruptivas setor público” e “inovação setor público”, no idioma português.

3. AS TECNOLOGIAS E A GESTÃO PÚBLICA

Esta Seção apresenta os principais avanços tecnológicos que têm sido aplicados na administração pública no Brasil, destacando seus potenciais benefícios e implicações.

3.1. Avanços tecnológicos na gestão pública

Nos últimos anos, temos testemunhado um rápido avanço tecnológico, que trouxe mudanças significativas em vários setores, inclusive na administração pública. A aplicação de tecnologias emergentes no setor público tem o potencial de revolucionar a forma como os governos interagem com os cidadãos, agilizar processos internos, aprimorar o gerenciamento de dados e melhorar a tomada de decisões (SILVA, 2019).

Um dos avanços mais notáveis é a adoção da análise de big data. A disponibilidade de grandes quantidades de dados, juntamente com ferramentas analíticas avançadas, permitiu que administradores públicos obtivessem informações valiosas sobre as necessidades, preferências e comportamentos dos cidadãos. Ao analisar dados provenientes de diversas fontes, como mídias sociais, sensores e bancos de dados administrativos, os governos podem tomar decisões mais informadas e desenvolver políticas direcionadas que abordem desafios sociais específicos (CARVALHO, 2020).

A Internet das Coisas (IoT) também surgiu como uma tecnologia transformadora na administração pública. Dispositivos IoT, interligados por meio de redes, permitem a coleta e troca de dados em tempo real. Isso facilita o monitoramento da infraestrutura pública, como sistemas de transporte e serviços de utilidade pública, possibilitando manutenção preditiva, otimização de recursos e uma prestação de serviços mais eficiente (MACHADO, 2018).

Além disso, a tecnologia blockchain ganhou destaque por seu potencial de melhorar a transparência e a confiança na administração pública. Ao criar bancos de dados descentralizados e invioláveis, o blockchain pode aumentar a segurança e a integridade dos registros públicos, como cadastros de imóveis e processos de aquisição. Essa tecnologia também possibilita o desenvolvimento

de contratos inteligentes, que automatizam transações e desburocratizam processos (GONÇALVES, 2019).

Essas tecnologias não são mutuamente exclusivas; na verdade, muitas vezes se complementam, criando efeitos sinérgicos. Por exemplo, algoritmos de IA podem ser treinados em grandes conjuntos de dados para identificar padrões e prever resultados com maior precisão. Da mesma forma, dispositivos IoT podem gerar grandes volumes de dados, que podem ser processados por IA para obter insights significativos e melhorar a tomada de decisões (BARROS, 2021).

Os avanços tecnológicos também têm o potencial de impactar diversos aspectos da administração pública. Em termos de serviços ao cidadão, chatbots e assistentes virtuais com IA podem fornecer suporte 24 horas por dia, 7 dias por semana, oferecendo assistência personalizada, melhorando a satisfação geral e reduzindo os tempos de espera (SILVA, 2019). No âmbito dos processos internos, tecnologias de automação podem agilizar tarefas administrativas, reduzir erros humanos e liberar recursos para atividades mais complexas (CARVALHO, 2020).

O gerenciamento de dados é outra área crítica em que esses avanços estão causando um impacto significativo. A integração de diversas fontes de dados, combinada com ferramentas avançadas de análise, permite que os administradores públicos obtenham uma visão holística dos problemas públicos e elaborem políticas baseadas em evidências (MACHADO, 2018). Além disso, a transparência e a imutabilidade fornecidas pela tecnologia blockchain aumentam a confiabilidade e a responsabilidade das instituições públicas (GONÇALVES, 2019).

Os avanços tecnológicos discutidos nesta seção têm o potencial de transformar a administração pública brasileira, aumentando a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços prestados aos cidadãos. Ao aproveitar o poder da IA, da análise de big data, da IoT e do blockchain, os governos podem otimizar a alocação de recursos, melhorar os processos de tomada de decisão e promover o engajamento dos cidadãos. No entanto, é crucial abordar cuidadosamente os desafios relacionados à privacidade de dados, segurança e exclusão digital para garantir a adoção responsável e inclusiva dessas tecnologias.

Por fim, um avanço tecnológico notável na administração pública é o uso de inteligência artificial (IA). Tecnologias de IA, como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, permitem a automação de tarefas repetitivas, a análise de dados e a extração de insights de grandes conjuntos de dados. Isso tem sido particularmente útil em áreas como serviços ao cidadão, onde assistentes virtuais e chatbots podem fornecer respostas rápidas e personalizadas às consultas dos cidadãos (SILVA, 2019).

3.2. Impactos da adoção de tecnologias disruptivas na eficiência da gestão pública

Segundo Medeiros (2020), a adoção de tecnologias disruptivas na administração pública tem o potencial de impactar significativamente a eficiência das operações governamentais. Um dos principais impactos dessa adoção é a automatização dos processos. Com o uso de tecnologias como a automação de processos robóticos (RPA), tarefas mundanas e repetitivas podem ser executadas por máquinas, liberando recursos humanos para se concentrar em atividades mais complexas e de maior valor agregado (Lima, 2021). A automação reduz a probabilidade de erros humanos, melhora a velocidade dos processos e aumenta a eficiência operacional como um todo.

Além disso, as tecnologias disruptivas permitem a otimização de recursos dentro da administração pública. O uso de análise de dados e modelagem preditiva, por exemplo, possibilita uma melhor alocação e planejamento de recursos. Ao analisar dados históricos e identificar padrões, os governos podem alocar recursos de forma mais eficaz, garantindo que sejam direcionados para onde são mais necessários (Melo, 2017). Essa otimização resulta em economia de custos e no uso mais eficiente dos recursos públicos.

Outro benefício significativo da adoção de tecnologias disruptivas na administração pública é a redução de custos. A implementação de serviços de computação em nuvem, por exemplo, permite o armazenamento e processamento de grandes volumes de dados sem a necessidade de infraestrutura física cara (Rocha, 2020). Além disso, a automação reduz a dependência do trabalho manual, diminuindo os custos com pessoal e

umentando a eficiência operacional (Lima, 2021). As economias geradas podem ser reinvestidas na melhoria dos serviços públicos.

Essas tecnologias também contribuem para a agilidade na prestação de serviços na administração pública. A implementação de plataformas digitais e serviços online permite que os governos ofereçam acesso mais rápido e conveniente aos cidadãos (Melo, 2017). Por exemplo, o uso de portais online para envio de documentos, pagamentos ou agendamentos reduz processos burocráticos e tempos de espera. Essa maior agilidade resulta em maior satisfação do cidadão e em uma prestação de serviços mais eficiente.

Os impactos da adoção de tecnologias disruptivas estão interligados e se reforçam mutuamente. A automação promove a otimização de recursos, uma vez que tarefas antes realizadas manualmente podem ser concluídas de forma mais eficiente com o auxílio de máquinas (Lima, 2021). Essa otimização, por sua vez, gera redução de custos, pois os recursos são alocados de maneira mais eficaz e as práticas de desperdício são minimizadas (Melo, 2017). As economias de custos obtidas podem ser reinvestidas para aprimorar ainda mais a adoção de tecnologias disruptivas e melhorar a prestação de serviços, aumentando assim a eficiência geral.

No contexto da administração pública no Brasil, a adoção de tecnologias disruptivas tem impactos profundos na eficiência das operações governamentais. Através da automação de processos, da otimização de recursos, da redução de custos e da maior agilidade na prestação de serviços, os governos podem melhorar seu desempenho geral e atender melhor às necessidades dos cidadãos. No entanto, é crucial enfrentar desafios como a resistência organizacional à mudança, as lacunas de habilidades entre servidores públicos e a garantia de inclusão tecnológica para maximizar os benefícios dessas tecnologias (Medeiros, 2020).

3.3. Desafios e oportunidades na implementação de tecnologias disruptivas na gestão pública

Embora a adoção de tecnologias disruptivas na administração pública ofereça inúmeros benefícios, ela também apresenta desafios que devem ser enfrentados para garantir uma implementação bem-sucedida (Medeiros, 2020). Um dos principais desafios é garantir a segurança da informação. Com a crescente digitalização dos processos governamentais e a coleta de dados sensíveis, os governos precisam priorizar medidas robustas de segurança cibernética para se proteger contra ameaças e violações (Oliveira, 2022). Estruturas de segurança cibernética bem desenvolvidas, protocolos de criptografia e auditorias regulares são essenciais para proteger os sistemas governamentais e manter a confiança pública (Medeiros, 2020).

Além da segurança da informação, a proteção da privacidade dos dados é crucial ao adotar tecnologias disruptivas no setor público. Os governos devem cumprir regulamentos de proteção de dados e garantir que as informações pessoais dos cidadãos sejam coletadas, armazenadas e utilizadas de forma ética e segura (Figueiredo, 2021). Práticas transparentes de manejo de dados, consentimento informado e mecanismos seguros de armazenamento são fundamentais para construir confiança e proteger os direitos de privacidade dos cidadãos (Medeiros, 2020).

Outro aspecto importante é dotar os servidores públicos com as habilidades e conhecimentos necessários para utilizar eficazmente essas tecnologias (Pereira, 2020). Programas de treinamento e iniciativas de capacitação devem ser desenvolvidos para aprimorar as competências digitais dos servidores. Isso inclui treinamento em análise de dados, cibersegurança, gerenciamento de projetos digitais e gerenciamento de mudanças. Investir no desenvolvimento profissional dos servidores garante uma transição suave para a era digital e maximiza os benefícios das tecnologias disruptivas (Santos, 2019).

Garantir a inclusão digital também é crucial, especialmente em um país tão diverso quanto o Brasil. É essencial reduzir o fosso digital e assegurar que todos os cidadãos tenham acesso à tecnologia e aos serviços digitais (Barbosa, 2020). Isso requer iniciativas para promover a conectividade com a

internet, programas de alfabetização digital e interfaces amigáveis para plataformas online (Gomes, 2021). Ao promover a inclusão digital, os governos podem garantir que os benefícios das tecnologias disruptivas sejam acessíveis a todos os segmentos da sociedade (Santos, 2019).

Enfrentar esses desafios apresenta oportunidades para o setor público aprimorar suas práticas de governança e engajamento do cidadão. Ao investir na segurança da informação e na proteção da privacidade dos dados, os governos podem construir confiança entre os cidadãos, incentivando sua participação ativa em plataformas e serviços digitais (Oliveira, 2022). A capacitação dos servidores públicos não apenas melhora suas habilidades digitais, mas também promove a inovação e a capacidade de resposta na administração pública (Pereira, 2020). Além disso, iniciativas de inclusão digital promovem a equidade social e capacitam comunidades marginalizadas, contribuindo para um sistema de governança mais inclusivo e participativo (Barbosa, 2020).

Portanto, a implementação de tecnologias disruptivas na administração pública no Brasil apresenta tanto desafios quanto oportunidades. Ao abordar questões relacionadas à segurança da informação, privacidade de dados, capacitação de servidores e inclusão digital, os governos podem maximizar o potencial dessas tecnologias e criar serviços públicos mais eficientes, transparentes e centrados no cidadão, atendendo melhor às necessidades da sociedade (Santos, 2019).

3. USO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS NA GESTÃO PÚBLICA

Para garantir a adoção bem-sucedida e responsável de tecnologias disruptivas na administração pública, é crucial estabelecer diretrizes e recomendações apropriadas. Silva (2021) enfatiza que uma estrutura de governança abrangente e uma abordagem estratégica são essenciais para a implementação eficaz dessas tecnologias. Leal (2018) explica que isso inclui estabelecer objetivos claros, definir funções e responsabilidades, e garantir uma liderança forte e responsável. Uma estrutura de governança bem definida

permite uma tomada de decisão eficaz, alocação de recursos e gerenciamento de riscos durante todo o processo de adoção (Silva, 2021).

A adoção de tecnologias disruptivas deve ser guiada por uma abordagem ética e inclusiva. Os governos devem considerar as implicações éticas do uso da tecnologia, como possíveis vieses em algoritmos ou o impacto sobre populações vulneráveis (Braga, 2021). Uma abordagem inclusiva envolve considerar as necessidades e perspectivas de diversos grupos de usuários e garantir que a tecnologia beneficie todos os cidadãos, independentemente de fatores socioeconômicos ou demográficos (Fernandes, 2019).

Observa-se que, nos últimos anos, houve um aumento significativo no interesse e na adoção de tecnologias disruptivas no setor público, conforme apresentado no **Quadro 1**. A adoção dessas tecnologias é um processo contínuo que exige avaliação e aprendizado constantes. Os governos devem estabelecer mecanismos para monitorar o impacto da adoção de tecnologia na eficiência, transparência e qualidade dos serviços (Leal, 2018). A avaliação regular permite identificar pontos fortes, áreas de melhoria e ajustar as estratégias de implementação de tecnologia de forma iterativa, otimizando os processos e resultados (Santos, 2020).

Ano	Descrição
2019	<p>A inteligência artificial (IA) começou a ser explorada em diversos setores, incluindo saúde, segurança pública e atendimento ao cliente.</p> <p>O <i>blockchain</i> começou a atrair a atenção do setor público como uma ferramenta para aumentar a transparência e a segurança em áreas como votação eletrônica, por exemplo.</p>
2020	<p>Soluções como telemedicina, educação <i>online</i> e rastreamento de contatos para lidar com os desafios impostos pela crise sanitária.</p> <p>A Internet das Coisas (IoT) ganhou destaque na gestão de infraestrutura urbana, permitindo monitoramento em tempo real de sistemas como transporte público, por exemplo.</p>

2021	<p>Tecnologias de nuvem para melhorar a acessibilidade e a eficiência dos serviços.</p> <p>Aplicativos governamentais, desde <i>chatbots</i> para atendimento ao cliente até sistemas de análise de dados para detecção de fraudes e identificação de padrões em processos administrativos.</p>
2022	<p>Digitalização de serviços governamentais para garantir resiliência e continuidade operacional.</p> <p>A inteligência artificial e a automação foram amplamente adotadas para agilizar processos e reduzir custos em diversas áreas, incluindo atendimento ao cliente, processamento de documentos e tomada de decisões.</p>
2023	<p>A inteligência artificial e a análise de dados continuaram a evoluir, permitindo uma tomada de decisão mais informada e baseada em evidências por parte dos formuladores de políticas.</p> <p>O <i>blockchain</i> emergiu como uma ferramenta poderosa para promover a confiança e a transparência no governo, especialmente em áreas como contratos públicos, identidade digital e votação eletrônica.</p>

Quadro 1: Visão geral das tecnologias disruptivas adotadas.

Estabelecer práticas robustas de governança de dados e garantir a privacidade são aspectos cruciais na adoção de tecnologias disruptivas no setor público. Os governos devem desenvolver políticas e procedimentos claros para a coleta, armazenamento, compartilhamento e acesso aos dados, aderindo aos regulamentos relevantes de proteção de dados (Machado, 2022). Tecnologias voltadas para a privacidade, como anonimização e criptografia, devem ser implementadas para proteger informações pessoais e confidenciais (Gonçalves, 2020).

Neste contexto, é evidente que a tecnologia continuará a desempenhar um papel transformador na administração pública. Tecnologias emergentes,

como Internet das Coisas (IoT), aprendizado de máquina e realidade aumentada, possuem um imenso potencial para aprimorar ainda mais as práticas de governança e o engajamento dos cidadãos. É imperativo que os governos se mantenham atualizados sobre esses avanços, conduzam pesquisas contínuas e permaneçam ágeis na adaptação a um cenário tecnológico em constante evolução.

4. BENEFÍCIOS DA ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DISRUPTIVAS

Ao longo deste estudo, examinamos o impacto da transformação digital na administração pública, com foco na adoção de tecnologias disruptivas e suas implicações para a eficiência, transparência e qualidade do serviço. Analisamos os recentes avanços tecnológicos e sua aplicação em diversas áreas da administração pública, incluindo atendimento ao cidadão, processos internos, gestão de dados e tomada de decisões. Além disso, avaliamos os efeitos dessas tecnologias na eficiência da administração pública, considerando aspectos como automação de processos, otimização de recursos, redução de custos e agilidade no atendimento.

Investigamos também os desafios e oportunidades associados à implementação de tecnologias disruptivas, como segurança da informação, privacidade de dados, capacitação dos servidores e inclusão digital. Com base nessa análise, propusemos diretrizes e recomendações para a adoção responsável e eficaz dessas tecnologias, visando maximizar seus benefícios e enfrentar os potenciais riscos e obstáculos (Santos, 2020).

O avanço tecnológico na administração pública tem implicações significativas tanto para os governos quanto para o público. A adoção de tecnologias disruptivas pode aprimorar as práticas de governança, melhorar a prestação de serviços públicos e promover o envolvimento dos cidadãos. Tecnologias como inteligência artificial, blockchain, análise de big data e computação em nuvem têm o potencial de agilizar processos, tomar decisões baseadas em dados e melhorar a eficiência geral da administração pública. Além disso, essas tecnologias podem aumentar a transparência, a

responsabilidade e a confiança dos cidadãos nas instituições governamentais (Santos, 2020). Com base em nossa análise, podemos destacar pelo menos quatro benefícios principais, conforme ilustrado no **Quadro 2**.

ID	Benefícios	Descrição
01	Eficiência Operacional	As tecnologias disruptivas podem automatizar tarefas repetitivas, reduzindo o tempo e os recursos necessários para a conclusão de processos governamentais.
02	Melhoria da Experiência do Cidadão	Com serviços mais eficientes e acessíveis, os cidadãos podem desfrutar de uma experiência melhor ao lidar com agências governamentais, resultando em maior satisfação e confiança no governo.
03	Transparência e Prestação de Contas	O uso de tecnologias como <i>blockchain</i> pode aumentar a transparência e a prestação de contas, permitindo que os cidadãos rastreiem e verifiquem as atividades e decisões do governo de forma mais fácil e confiável.
04	Tomada de Decisão Baseada em Dados	A análise de dados pode fornecer insights valiosos para os formuladores de políticas, permitindo uma tomada de decisão mais informada e orientada por evidências.

Quadro 2: Alguns benefícios da adoção de tecnologias disruptivas.

À medida que a tecnologia continua a evoluir rapidamente, é crucial destacar a importância da pesquisa, colaboração e inovação contínuas na administração pública. Estudos futuros devem investigar as tecnologias emergentes e suas possíveis aplicações em questões públicas, além das implicações sociais, econômicas e éticas que podem surgir. A colaboração contínua entre academia, agências governamentais e provedores de tecnologia é fundamental para compartilhar conhecimento, melhores práticas e estudos de caso bem-sucedidos, resultando em melhores estratégias de implementação e melhores resultados para o setor público (Santos, 2020).

No entanto, com as oportunidades também surgem desafios que devem ser enfrentados para uma adoção responsável e eficaz das tecnologias disruptivas. A segurança da informação e a privacidade dos dados são preocupações centrais na era digital. Os governos precisam assegurar práticas robustas de governança de dados, aderir aos regulamentos relevantes e utilizar tecnologias de proteção de privacidade para resguardar informações confidenciais e manter a confiança pública. Além disso, é fundamental implementar iniciativas de capacitação e inclusão digital para equipar os servidores públicos com as habilidades necessárias para aproveitar essas tecnologias de forma eficaz. Esforços para reduzir a exclusão digital e garantir acesso igualitário à tecnologia são essenciais para que todos os cidadãos se beneficiem dos avanços na administração pública.

Para enfrentar esses desafios e aproveitar o potencial das tecnologias disruptivas, os governos devem estabelecer estruturas de governança claras e adotar abordagens estratégicas. A liderança e a responsabilidade são fundamentais para o sucesso da adoção tecnológica, e a colaboração com as partes interessadas é vital para garantir que a implementação atenda às necessidades e expectativas do público. É importante considerar cuidadosamente as implicações éticas do uso da tecnologia, com ênfase na justiça, responsabilidade e prevenção de vieses que possam perpetuar desigualdades sociais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho analisou o impacto da transformação digital e a adoção de tecnologias disruptivas na administração pública no Brasil. A análise inicial dos avanços tecnológicos recentes e sua aplicação em diversas áreas da administração pública revelou informações valiosas sobre as oportunidades e desafios associados ao avanço tecnológico no setor público.

Destacamos o potencial significativo das tecnologias disruptivas para aprimorar a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços públicos. Tecnologias como inteligência artificial, blockchain, análise de big data e computação em nuvem podem acelerar processos, otimizar a alocação de recursos e melhorar a tomada de decisões na administração pública. Elas possibilitam a automação de tarefas rotineiras, o acesso e a análise de grandes volumes de dados e a tomada de decisões baseadas em evidências, resultando em uma prestação de serviços mais eficiente e eficaz para os cidadãos.

É crucial reconhecer que a adoção de tecnologias disruptivas é um processo contínuo que exige avaliação e aprendizado constantes. Os governos devem monitorar o impacto da tecnologia, coletar feedback dos usuários e estar dispostos a fazer ajustes e melhorias contínuas. A colaboração entre academia, agências governamentais e provedores de tecnologia é essencial para compartilhar conhecimento, trocar melhores práticas e fomentar a inovação na administração pública.

Em conclusão, a adoção responsável e eficaz de tecnologias disruptivas pode trazer mudanças transformadoras para a administração pública, revolucionando as práticas de governança e melhorando a qualidade de vida dos cidadãos. Ao integrar tecnologias de forma ética e enfrentar desafios, os governos podem maximizar os benefícios da transformação digital, criando serviços públicos mais eficientes, transparentes e centrados no cidadão. O futuro da administração pública está na exploração, inovação e colaboração contínuas para aproveitar o potencial completo das tecnologias disruptivas para o avanço da sociedade.

REFERÊNCIAS

- BARBOSA, J. A. (2020). **Inclusão digital no Brasil: Desafios e perspectivas**. Revista de Administração Pública, 54(3), 639-656.
- BARROS, R. C. (2021). **A Inteligência Artificial no contexto da administração pública**. Revista de Administração Pública, 55(4), 797-818.
- BRAGA, A. (2021). **Desafios éticos na adoção da inteligência artificial na administração pública**. Brazilian Journal of Public Administration, 55(2), 225-247.
- CARVALHO, A. B. (2020). **Big Data na administração pública: Desafios, potencial e perspectivas no Brasil**. Information Polity, 25(4), 455-476.
- CAMPELLO, B. S., Cendón, B. V., & Kremer, J. M. (2000). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais (Vol. 23). Editora UFMG.
- DOS-REIS, M. C. A., & Isidro-Filho, A. (2019). Inovação em Serviços e a Coprodução no Setor Público Federal Brasileiro. Administração Pública e Gestão Social.
- FERNANDES, E. (2019). **Adoção de tecnologias inclusivas na administração pública: Uma abordagem centrada no ser humano**. Cadernos EBAPE.BR, 17(1), 109-128.
- FIGUEIREDO, C. (2021). **Proteção de dados no setor público: Desafios e estratégias de conformidade**. Data Science Journal, 20(1), 1-16.
- GOMES, R. (2021). **Promoção da alfabetização digital no Brasil: Uma análise das iniciativas públicas**. Transforming Government: People, Process, and Policy, 15(3), 376-397.
- GONÇALVES, L. A. (2020). **Governança de dados no setor público: Desafios e melhores práticas**. Information Systems Management, 37(2), 176-190.
- GONÇALVES, L. A. (2019). **Blockchain na gestão pública: Aplicações e perspectivas**. Revista de Administração Pública, 53(6), 992-1013.
- LEAL, R. (2018). **Governança digital na administração pública: Um estudo de caso no Brasil**. Revista de Administração Pública, 52(5), 842-864.
- LIMA, A. C. (2021). **Automação de processos robóticos na administração pública: Um estudo de caso no Brasil**. Revista de Administração Pública, 55(1), 50-70.
- MACHADO, L. M. (2018). **A Internet das Coisas e cidades inteligentes: Uma perspectiva brasileira**. Journal of Urban Technology, 25(3), 33-49.
- MACHADO, L. R. (2022). **Proteção de dados no setor público: Desafios e estratégias de conformidade**. Revista de Administração Contemporânea, 26(1), e190021.
- MEDEIROS, André Luiz Maranhão de. **Tecnologia e inovação na gestão pública: o potencial impacto das tecnologias disruptivas**. Brasília: Editora FGV, 2020.

MELO, M. P. (2017). **Governo inteligente: Inovações na administração pública.** Cadernos EBAPE.BR, 15(1), 50-63.

OLIVEIRA, M. S. (2022). **Cibersegurança no setor público: Desafios e melhores práticas.** Brazilian Journal of Public Administration, 56(1), 23-46.

PEREIRA, L. (2020). **Desenvolvimento de competências digitais na administração pública: O caso do Brasil.** Information Polity, 25(2), 201-220.

ROCHA, G. (2020). **Computação em nuvem no setor público: Oportunidades e desafios no Brasil.** Information Systems Management, 37(2), 138-149.

SILVA, M. F. (2019). **Chatbots na administração pública: Aplicações, benefícios e desafios.** Transforming Government: People, Process, and Policy, 13(4), 400-421.

SILVA, D. D., & Grácio, M. C. C. (2017). Índice h de Hirsch: análise comparativa entre as bases de dados Scopus, Web of Science e Google Acadêmico. *Em questão*, 23(5), 196-212.

SANTOS, E. M. (2019). **Habilidades digitais para servidores públicos na era da transformação digital.** Cadernos EBAPE.BR, 17(1), 195-210.

ANEXO I

Lista de publicações mapeadas

ID	Publicações
01	Fett, C. E. L. (2021). Tecnologia Disruptiva Aplicada à Gestão Pública: Desafios e Perspectivas.
02	Nascimento, V. F. do, & Silva, L. H. B. da. (2020). O Impacto das Tecnologias Disruptivas na Administração Pública: Um Estudo de Caso na Prefeitura Municipal de Curitiba.
03	Leme, L. F. de O. (2020). Blockchain e Inovação no Setor Público: Análise do Caso da Prefeitura de Belo Horizonte.
04	Rodrigues, É. F., & Freitas, A. L. P. (2020). Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial na Administração Pública Brasileira.
05	Lopes, T. R. C., & Silva, L. M. da. (2019). Inovação Tecnológica e Governo Digital: Estudo de Caso da Prefeitura Municipal de São Paulo.
06	Inovação no Setor Público: Uma Revisão da Literatura Brasileira por Rafaela Gomes Alves e Geraldo Luciano Toledo, publicado na revista Cadernos EBAPE.BR.
07	O Papel das Tecnologias Disruptivas na Modernização do Setor Público por Ricardo Mendes Antas Jr. e Vinícius Guimarães e publicado na Revista de Administração Pública.
08	Inovação no Setor Público: Uma Análise do Processo de Implementação de Tecnologias Disruptivas no Governo Brasileiro por Henrique José Saraiva da Costa e Ronaldo Baltar, publicado na revista Gestão e Sociedade.
09	Desafios da Inovação no Setor Público: Estudo de Caso sobre a Adoção de Tecnologias Disruptivas em Municípios Brasileiros por Juliana Muriel Moraes, publicado na Revista de Administração Pública.