



## NAVEGANDO NA ERA DIGITAL GOVERNAMENTAL: A PERCEPÇÃO DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE AFRÂNIO-PE

Adão de Sousa Gomes Neto<sup>1</sup>, Jorge da Silva Correia-Neto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Bacharelado em Administração Pública na UFRPE. E-mail: sousanetoadao@gmail.com

<sup>2</sup> Professor Associado da UFRPE. E-mail: jorgecorreianeto@gmail.com

**RESUMO** – A percepção dos usuários sobre a qualidade e a eficácia dos serviços públicos digitais é crucial para o sucesso das iniciativas de modernização governamental, pois influencia diretamente a adoção dessas tecnologias e a satisfação dos cidadãos. Esta investigação visou analisar a percepção de qualidade e eficácia dos serviços públicos digitais do município de Afrânio-PE sob a perspectiva de seus servidores. A pesquisa foi realizada por meio de questionários aplicados aos servidores, investigando sua familiaridade com as tecnologias de informação e comunicação (TIC), a frequência de uso dos serviços digitais, a usabilidade, confiabilidade e os principais desafios enfrentados. A metodologia utilizada foi de caráter exploratório e quantitativo, com análise das respostas de um questionário estruturado. Os resultados demonstraram que, apesar de uma percepção geral positiva sobre a eficácia e confiabilidade dos serviços, a falta de conhecimento técnico e interfaces confusas representam barreiras significativas. Conclui-se que, embora a adoção das TIC tenha sido benéfica, melhorias contínuas são necessárias para aumentar a satisfação e eficiência.

**Palavras-chave:** Tecnologias da Informação e Comunicação, serviços públicos digitais, servidores públicos, percepção, usabilidade.

### 1 INTRODUÇÃO

A era digital tem transformado diversos aspectos da vida cotidiana, incluindo a forma como os cidadãos interagem com os serviços públicos. No Brasil, a implementação de tecnologias de informação e comunicação (TIC) emergentes como portais *online*, aplicativos móveis e inteligência artificial visa modernizar a administração pública, tornando os serviços mais acessíveis, eficientes e transparentes (Silva, 2020).

Contudo, a adoção dessas ferramentas não garante automaticamente o sucesso dessas iniciativas, já que a percepção dos usuários em relação às tecnologias implementadas é um fator determinante para a eficácia e aceitação dessas inovações no setor público. Aspectos como usabilidade, confiabilidade, efetividade e acessibilidade são essenciais para moldar a experiência do usuário (Barbosa; Currálo; Paiva, 2018). A negligência em considerar estes fatores nas TIC pode resultar em experiências de usuário insatisfatórias, diminuindo a eficiência e a aceitação das tecnologias pelos cidadãos, complementam os citados autores.

Sem a devida atenção a esses aspectos, os serviços públicos digitais podem não alcançar seus objetivos de democratizar o acesso e melhorar a transparência e a eficiência dos processos. Além disso, a insatisfação dos usuários pode gerar uma resistência generalizada ao uso dessas tecnologias, comprometendo o sucesso das iniciativas governamentais voltadas à modernização do setor público. Por outro lado, quando esses fatores são devidamente considerados, há um aumento significativo na adesão e satisfação dos usuários, potencializando os benefícios das TIC no serviço público (Silva, 2020).



Neste contexto, a pesquisa buscou responder à seguinte pergunta de pesquisa: como a TIC está influenciando a percepção dos usuários, servidores públicos de Afrânio-PE, sobre a qualidade e a eficácia dos serviços públicos digitais, considerando as diferenças entre diversos grupos demográficos, como faixa etária, nível de escolaridade e familiaridade com a tecnologia? A partir daí foi traçado o seguinte objetivo geral: analisar a influência das TIC na percepção dos usuários, servidores públicos de Afrânio-PE, sobre a qualidade e a eficácia dos serviços públicos digitais, considerando os aspectos demográficos. Mais especificamente, sobre estes servidores públicos do município de Afrânio-PE: i) avaliar a familiaridade do usuário com as TIC nos serviços públicos digitais oferecidos; ii) identificar a frequência de uso e diversidade de serviços públicos digitais utilizados; iii) refletir sobre percepção da usabilidade, confiabilidade, efetividade e acessibilidade dos serviços públicos digitais oferecidos; iv) apontar de desafios e sugestões de melhorias nos serviços públicos digitais oferecidos.

A justificativa para este estudo está na necessidade de compreender como os usuários percebem e utilizam essas TIC, e como essas percepções influenciam a satisfação geral com os serviços públicos. Além disso, a pesquisa busca preencher uma lacuna significativa na literatura existente e contribuir para a melhoria contínua desses serviços, oferecendo *insights* práticos para gestores públicos.

Por conveniência, a pesquisa está delimitada ao contexto dos serviços públicos oferecidos pela prefeitura da cidade de Afrânio, Pernambuco, e se concentrará nas TIC implementadas em plataformas digitais no período de 2019 a 2024. Essa delimitação geográfica e temporal permitirá uma análise detalhada das variáveis que influenciam a percepção dos cidadãos, contribuindo para uma visão representativa da realidade local.

Assim, este estudo está subdividido em quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção é apresentada a revisão de literatura que subsidiou o estudo, enquanto na terceira é apontado o percurso metodológico seguido. Na quarta seção são indicados os resultados obtidos e são feitas as discussões contra a literatura apresentada. Por fim, na quinta seção são feitas as considerações finais e ainda são apontadas possibilidades de pesquisas futuras.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Esta revisão de literatura aborda os conceitos e teorias centrais que embasam a relação entre tecnologia e gestão pública, a percepção dos usuários e os desafios na implementação dessas inovações.

### **2.1 A tecnologia da informação e comunicação na gestão pública**

A utilização da TIC no setor público é fundamental para a modernização e melhoria dos serviços oferecidos à população. Como já apontavam Laudon e Laudon (2014), os sistemas de informação são componentes inter-relacionados que coletam, processam, armazenam e distribuem informações para apoiar a tomada de decisões e o controle organizacional. No contexto da administração pública, a adoção de sistemas de informação tem como objetivo aumentar a eficiência, reduzir a burocracia e melhorar a qualidade dos serviços prestados (Amorim; Tomaél, 2011; Pedruzzi Junior; Souza; Pedruzzi, 2024).

Rodrigues e Pinheiro (2005) argumentam ainda que os investimentos em TIC de informação são essenciais para a modernização das administrações públicas, já que a implementação dessas TIC facilita a cooperação entre diferentes setores governamentais, promovendo agilidade e flexibilidade, que são essenciais para atender às demandas da



sociedade contemporânea.

A Transformação Digital no setor público brasileiro tem como objetivo a criação de um governo mais eficiente, transparente e acessível, integrando novas tecnologias para melhorar a experiência do cidadão e otimizar os processos internos. Um exemplo dessa iniciativa é a Estratégia Nacional de Transformação Digital (E-Digital) (Brasil, 2022), que foi lançada com o intuito de acelerar a digitalização dos serviços e proporcionar maior agilidade na prestação de serviços públicos. De acordo com o plano, são priorizados aspectos como a interoperabilidade de sistemas, a segurança da informação e a inovação nos processos de gestão pública, de modo a promover uma administração pública mais acessível e eficaz para todos os cidadãos brasileiros (Brasil, 2022).

A E-Digital também se alinha aos esforços internacionais de transformação digital ao focar na integração de serviços e na redução da burocracia. A estratégia estabelece diretrizes para a digitalização de serviços até 2025, com ênfase na inclusão digital e na ampliação do acesso aos serviços públicos digitais para todas as camadas da população. Essa transformação está sendo viabilizada por plataformas digitais como o Gov.br, que centraliza diversos serviços públicos em um único portal, facilitando o acesso e a transparência. Dessa forma, o Brasil busca posicionar-se como um dos líderes na adoção de tecnologias emergentes no setor público, com impactos diretos na eficiência governamental e na experiência do usuário.

## **2.2 Percepção dos usuários sobre os serviços públicos**

A percepção dos usuários em relação aos serviços públicos é influenciada por fatores como a qualidade do serviço, a eficiência dos processos e a facilidade de acesso às informações. A introdução de novas TIC tem o potencial de transformar a experiência dos usuários, tornando os serviços mais acessíveis e eficientes (Oliveira; Carvalho; Kanoft, 2020).

A adoção das TIC nos serviços públicos também impacta a transparência e a confiança dos cidadãos nas instituições governamentais. Segundo Santos (2018), a digitalização de serviços pode aumentar a transparência ao disponibilizar informações públicas de forma acessível e em tempo real, o que facilita o acompanhamento das ações governamentais por parte da população. Quando os usuários percebem que as tecnologias melhoram a clareza e a prestação de contas, há um aumento na confiança nas instituições, promovendo maior engajamento cívico. No entanto, para que essa percepção seja positiva, é necessário que os sistemas sejam robustos e seguros, assegurando a integridade dos dados pessoais dos cidadãos e evitando problemas como fraudes ou vazamentos de informações sensíveis. Dessa forma, além de eficiência e usabilidade, os aspectos de segurança também desempenham um papel essencial na aceitação e na confiança do público em relação às TIC no setor público, complementa o recém citado autor.

Neste sentido, Costa (2022) estudou a implantação do sistema PBdoc na Secretaria de Estado da Administração da Paraíba e destacou que a percepção dos usuários foi positiva, com melhorias na agilidade e controle dos processos. Contudo, também foram identificados desafios, como a necessidade de adaptação e treinamento dos servidores para o uso efetivo do sistema. Esses achados ressaltam a importância de considerar a percepção dos usuários na implementação de tecnologias no setor público.

## **2.3 Desafios na implementação de TIC no setor público**

A adoção de TIC no setor público enfrenta uma série de desafios. Um dos principais



obstáculos é a resistência à mudança por parte dos servidores públicos, que podem se sentir inseguros ou despreparados para lidar com novos sistemas (Kotter, 1995; Machado *et al.*, 2022). Além disso, a falta de infraestrutura adequada e a necessidade de investimentos contínuos em tecnologia são fatores críticos que podem impactar a percepção dos usuários (Zago, 2016).

Durante a pandemia de COVID-19, a administração pública precisou adaptar-se rapidamente ao trabalho remoto e à continuidade dos serviços públicos, evidenciando a importância de sistemas de informação eficientes (Ansell; Sørensen; Torfing, 2021). Esse cenário demonstrou que as TIC é fundamental para garantir a resiliência e a continuidade dos serviços em tempos de crise.

#### **2.4 Considerações sobre a satisfação e Aceitação das Tecnologias de Informação e Comunicação**

A satisfação do usuário em relação aos serviços públicos digitais é influenciada por vários fatores, incluindo a usabilidade, a confiabilidade e a acessibilidade das tecnologias implementadas (Batista, 2018). Assim, a compreensão das expectativas e necessidades dos usuários é crucial para garantir que as tecnologias realmente atendam às suas demandas, e a aceitação das inovações tecnológicas é, portanto, um fator determinante para o sucesso das iniciativas digitais no setor público (Almeida, 2021).

Dessa forma, percebe-se que a implementação de TIC nos serviços públicos brasileiros tem o potencial de melhorar significativamente a qualidade e eficiência desses serviços. No entanto, a percepção dos usuários desempenha um papel crucial na aceitação e sucesso dessas inovações. Estudos como o de Costa (2022) mostram que, apesar dos desafios, a adoção de TIC pode trazer benefícios substanciais, desde que os usuários sejam adequadamente considerados e capacitados.

### **3 PROCEDER METODOLÓGICO**

Seguindo Jacobsen (2009) quanto à tipologia das pesquisas em termos de objetivos, a pesquisa foi delineada como exploratória e descritiva, pois ela visa tornar um fenômeno mais explícito e construir de hipóteses, geralmente por meio de pesquisa bibliográfica ou de estudos de caso, enquanto a pesquisa descritiva visa descrever características de um fenômeno, população ou relações entre variáveis.

Quanto à abordagem metodológica, a pesquisa foi de natureza quantitativa e qualitativa, conforme a classificação de Casarin e Casarin (2012). A abordagem quantitativa foi adotada para mensurar a familiaridade dos servidores com as TIC, a frequência de uso dos serviços digitais e a qualidade percebida desses serviços por meio de questionários estruturados. A abordagem qualitativa, por sua vez, permitiu explorar mais profundamente as percepções subjetivas dos servidores sobre a usabilidade e os desafios enfrentados com a implementação das TIC. Essa combinação de métodos oferece uma visão mais abrangente e detalhada dos resultados.

Para a coleta de dados, optou-se pela aplicação de questionários, preparados com o *Google Forms*, por meio de *e-mails* obtidos através de uma parceria com a Secretaria de Administração da cidade de Afrânio. Um pré-teste do questionário foi realizado com um grupo de funcionários selecionados para garantir a clareza e eficácia das perguntas antes da aplicação em larga escala.

O estudo foi aplicado no município de Afrânio, no sertão pernambucano, que possui



aproximadamente 22 mil habitantes e 700 servidores públicos, entre concursados e terceirizados. Afrânio tem investido em modernização e digitalização dos serviços públicos nos últimos anos, sendo relevante compreender como esses servidores percebem o uso dessas tecnologias no dia a dia (Afrânio, 2024). A coleta de dados, realizada por meio de questionários enviados por *e-mail*, no período de 06/09/2024 a 13/09/2024, buscou integrar essas percepções, permitindo identificar tanto os níveis de aceitação e satisfação quanto os obstáculos encontrados.

### 3.1 Coleta de dados

A coleta de dados se deu por meio de um questionário com perguntas que exploravam a percepção dos funcionários públicos de Afrânio-PE sobre o uso da TIC nos serviços públicos do município. Para a coleta de dados, optou-se pela aplicação de questionários por meio de *e-mails* obtidos através de uma parceria com a Secretaria de Administração do município. Um pré-teste do questionário foi realizado com um grupo de funcionários selecionados para garantir a clareza e eficácia das perguntas antes da aplicação em larga escala.

Quanto ao questionário, ele foi elaborado em quatro partes. A parte 1 envolvia aspectos de familiaridade do usuário com as TIC nos serviços públicos, aspecto crucial que influencia diretamente a percepção e a utilização dos serviços digitais. De acordo com Davis (1989), no Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), a familiaridade está intimamente ligada à facilidade de uso percebida e à utilidade, dois fatores que determinam a aceitação e a adoção de novas tecnologias. Buscou-se identificar o nível de conforto dos funcionários com as TIC disponíveis, permitindo correlacionar essa variável com a frequência e a qualidade do uso dos serviços públicos digitais.

### 3.3 Análise de dados

Após a coleta de dados, eles foram organizados e tratados utilizando o Google Planilhas. Os dados quantitativos coletados por meio de perguntas fechadas foram analisados por meio de estatísticas descritivas, permitindo identificar padrões e tendências na familiaridade dos servidores com as TIC, na frequência de uso dos serviços digitais e na avaliação da usabilidade, confiabilidade e efetividade dos sistemas. As respostas foram categorizadas, contabilizadas e, em seguida, apresentadas em gráficos e tabelas para facilitar a visualização dos resultados.

Paralelamente, os dados qualitativos, obtidos a partir de perguntas abertas sobre os desafios enfrentados pelos servidores e suas sugestões de melhorias, foram analisados por meio da análise de conteúdo, conforme o método descrito por Bardin (2011). As respostas foram organizadas em categorias temáticas, o que possibilitou a identificação de padrões e a extração de *insights* qualitativos sobre as principais dificuldades enfrentadas no uso das TIC e as sugestões mais frequentes para o aprimoramento dos sistemas. Essa abordagem permitiu capturar percepções mais profundas dos servidores, como suas impressões sobre a eficácia das TIC na otimização dos serviços e as barreiras que impactam a eficiência no uso das tecnologias.

A combinação dessas duas abordagens — quantitativa e qualitativa — possibilitou uma análise robusta, que abrangeu tanto os aspectos numéricos quanto as percepções subjetivas dos servidores. Ao correlacionar as informações coletadas, foi possível identificar relações entre a familiaridade com as TIC e a frequência de uso dos serviços digitais, bem como compreender as dificuldades que impactam a utilização dessas tecnologias no ambiente de trabalho.

Com essa análise, o estudo conseguiu proporcionar uma visão abrangente da integração



das TIC nos serviços públicos do município, oferecendo subsídios importantes para a elaboração de estratégias que possam otimizar o uso dessas tecnologias e aumentar a eficiência do trabalho dos servidores públicos.

Na parte 2, frequência de uso e diversidade de serviços utilizados, foram feitas perguntas sobre a frequência de uso dos serviços públicos *online* e os tipos de serviços utilizados no ambiente de trabalho. Conforme Rogers (2003), na teoria da difusão de inovações, a frequência de uso é um indicador importante do estágio de adoção da tecnologia, enquanto a variedade de serviços utilizados pode refletir a amplitude da aceitação. Estas questões permitem compreender como os funcionários interagem com diferentes plataformas e identificar possíveis padrões de uso.

Na parte 3, percepção da usabilidade, confiabilidade, efetividade e acessibilidade, foram desenhadas para captar as percepções dos funcionários sobre a qualidade dos sistemas que utilizam. A usabilidade, conforme Nielsen (1994), é fundamental para a satisfação dos usuários, pois um sistema fácil de usar tende a ser mais aceito e utilizado de forma eficaz. A confiabilidade, segundo Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), é uma das dimensões da qualidade do serviço, crucial para que os usuários confiem e dependam dos sistemas digitais. A efetividade dos serviços, discutida pelos recém citados autores, refere-se à capacidade de os serviços atenderem às necessidades dos usuários, sendo um critério essencial para avaliar o sucesso das tecnologias implementadas. Por fim, a acessibilidade, conforme Preece, Rogers e Sharp (2002), é um fator determinante para garantir que todos os funcionários, independentemente de suas habilidades tecnológicas, possam utilizar os serviços públicos digitais de forma eficaz.

Na última parte, a 4, identificação de desafios e sugestões de melhorias, foram feitas perguntas sobre desafios enfrentados e sugestões de melhorias. Foram elaboradas para identificar os principais obstáculos que os funcionários públicos enfrentam ao utilizar as TIC disponíveis e para coletar recomendações sobre como melhorar esses sistemas. Venkatesh *et al.* (2003) destacam, no modelo UTAUT, a importância de identificar barreiras ao uso da TIC para poder superá-las e aumentar a taxa de adoção. As sugestões de melhorias fornecidas pelos próprios usuários são valiosas para adaptar as TIC às suas necessidades, conforme sugerido por Preece *et al.* (2002) no *design* centrado no usuário.

Por fim, visando integrar as questões ao público-alvo, composto por funcionários públicos da cidade de Afrânio, foi escolhido devido à sua posição estratégica na utilização diária de serviços públicos digitais. Esses profissionais são os principais interlocutores entre o cidadão e a TIC, sendo, portanto, fundamental compreender suas percepções e desafios. O questionário foi desenvolvido com o objetivo de captar informações detalhadas sobre suas experiências e opiniões, fornecendo *insights* para a melhoria dos serviços públicos digitais.

A aplicação deste questionário, detalhado no quadro 1, permitiu identificar não apenas os níveis de aceitação e satisfação dos funcionários com as TIC implementadas, mas também os obstáculos e oportunidades para otimizar esses sistemas. Ao analisar as respostas, foi possível correlacionar as percepções dos funcionários com sua familiaridade tecnológica, a frequência de uso e os tipos de serviços utilizados, proporcionando uma visão abrangente sobre como as TIC estão sendo integradas ao setor público e como elas podem ser aprimoradas para melhor atender às necessidades tanto dos funcionários quanto da população em geral.



Quadro 1- Perguntas do questionário aplicado.

Perguntas	Fundamentação Teórica
Qual o seu nível de familiaridade com as TIC? (alta-baixa-nenhuma)	Davis (1989): O Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) sugere que a familiaridade com a tecnologia influencia diretamente a percepção de facilidade de uso e a utilidade, impactando a adoção tecnológica.
Qual é sua frequência de uso dos serviços públicos <i>online</i> ? (diariamente-semanalmente-mensalmente-raramente)	Rogers (2003): A teoria da difusão de inovações destaca que a frequência de uso é um indicador do estágio de adoção da tecnologia, refletindo a aceitação e integração dos serviços no cotidiano dos usuários
Quais serviços públicos <i>online</i> você já utilizou? - Portal da Transparência- Aplicativos de serviços públicos- Agendamento de consultas médicas- Solicitação de documentos- Outros:	Fishbein e Ajzen (1975): A teoria das atitudes e comportamento sugere que a diversidade de serviços utilizados indica uma maior aceitação e confiança nas tecnologias disponíveis.
Como você avalia a usabilidade dos serviços públicos <i>online</i> ? Muito difícil- Difícil- Neutro- Fácil- Muito fácil	Nielsen (1994): A usabilidade, ou facilidade de uso, é um fator essencial para a aceitação da tecnologia, influenciando diretamente a satisfação e a utilização contínua dos sistemas digitais.
Quão confiáveis são os serviços públicos online que você utiliza? (Nada confiáveis- Pouco confiáveis- Neutro- Confiáveis- Muito confiáveis)	Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988): A confiabilidade é uma das dimensões centrais da qualidade do serviço, essencial para que os usuários confiem e dependam dos serviços públicos digitais.
Como você avalia a efetividade dos serviços públicos <i>online</i> em resolver suas necessidades? (Muito inefetivos- Inefetivos- Neutro- Efetivos- Muito efetivos)	Zeithaml, Berry e Parasuraman (1996): A efetividade refere-se à capacidade dos serviços de atender às necessidades dos usuários, sendo um critério chave para avaliar o sucesso das tecnologias implementadas.
Quão acessíveis são os serviços públicos <i>online</i> para você? (Nada acessíveis- Pouco acessíveis- Neutro- Acessíveis- Muito acessíveis)	Preece, Rogers e Sharp (2002): A acessibilidade garante que todos os usuários possam utilizar os serviços digitais, independentemente de suas habilidades tecnológicas, sendo crucial para a inclusão digital.
Quais desafios você enfrenta ao utilizar serviços públicos <i>online</i> ?- (Falta de conhecimento técnico- Falta de acesso à internet- Interface confusa- Problemas técnicos- Outros: )	Venkatesh <i>et al.</i> (2003): O modelo UTAUT destaca a importância de identificar barreiras tecnológicas para superá-las, promovendo maior adoção e eficácia dos serviços públicos digitais.
Quais melhorias você sugere para os serviços públicos <i>online</i> ?	Preece, Rogers e Sharp (2002): O <i>design</i> centrado no usuário sugere que a coleta de feedback dos usuários é vital para ajustar as tecnologias às suas necessidades e melhorar a experiência geral.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para apresentar os resultados dos dados coletados foram criadas quatro seções, uma para cada objetivo específico. No entanto, cabe ainda relatar os dados referentes à amostra como um todo. Foram enviados 60 *e-mails*, ou seja, apesar de existirem 700 servidores, entre contratados e efetivos, apenas essa parcela de pessoas tem seus *e-mails* registrados na Secretaria de Administração do município. Destes, 36 servidores responderam no período de 22 de setembro de 2024 a 30 de setembro de 2024, o que leva a um percentual de 60% de respondentes.

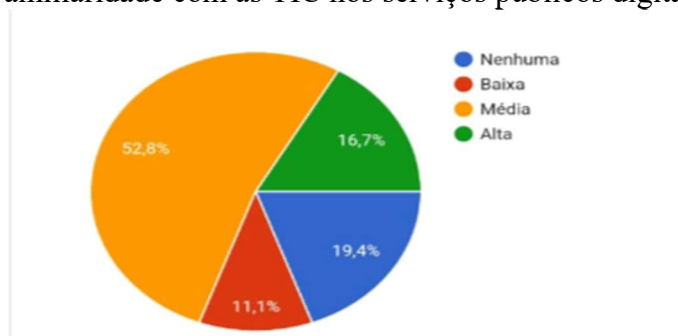
### 4.1 Familiaridade do usuário com as TIC nos serviços públicos digitais oferecidos

Como sintetiza a figura 1, os resultados indicam que 52,8% dos servidores possuem uma familiaridade média com as TIC, enquanto 16,7% demonstram alta familiaridade. Esses dados



são encorajadores, pois mostram que a maioria dos servidores tem, pelo menos, uma base de conhecimento que os permite interagir com as plataformas digitais de maneira funcional. No entanto, é importante destacar que 19,4% afirmam não possuir nenhuma familiaridade com as TIC, e 11,1% reportam uma baixa familiaridade, o que sugere a necessidade de programas de treinamento e capacitação contínuos.

Figura 1 - Familiaridade com as TIC nos serviços públicos digitais oferecidos



Esses resultados reforçam a literatura sobre adoção de tecnologias em serviços públicos, conforme descrito por Davis (1989), que destaca que a familiaridade com as ferramentas é um dos fatores-chave para a aceitação e eficácia das inovações tecnológicas. Para promover um uso mais amplo e eficaz das TIC, é fundamental desenvolver estratégias que capacitem os servidores com pouca ou nenhuma familiaridade com a tecnologia, garantindo que todos possam usufruir das vantagens oferecidas.

A análise dos dados revela uma distribuição significativa de familiaridade entre os servidores, o que aponta para um cenário positivo, mas também evidencia desafios a serem enfrentados. Embora a maioria dos servidores demonstre uma familiaridade média com as TIC, é preocupante que uma parcela considerável tenha pouca ou nenhuma familiaridade, o que pode comprometer a eficiência dos serviços públicos digitais. Nesse sentido, uma estratégia fundamental seria a implementação de programas de capacitação contínua focados nas necessidades desses servidores. Isso não apenas garantiria uma base tecnológica mais sólida, mas também promoveria uma maior adesão às plataformas digitais.

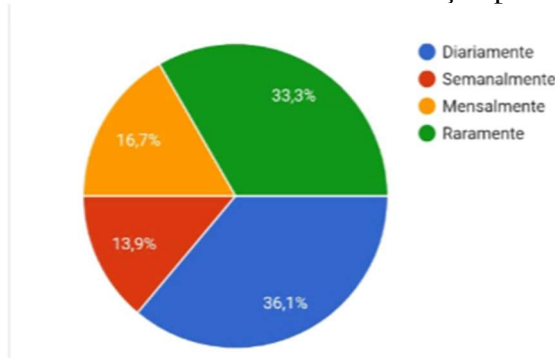
Outro ponto a ser considerado é a simplificação das interfaces e dos processos digitais, visando tornar as TIC mais acessíveis, especialmente para aqueles que possuem baixa familiaridade. Além disso, investir em suporte técnico ativo e tutoriais práticos pode ser uma maneira eficaz de garantir que todos os servidores se sintam confiantes no uso das ferramentas, otimizando assim o desempenho dos serviços digitais prestados à população.

#### 4.2 Frequência de uso e diversidade de serviços públicos digitais utilizadas

Em relação à frequência de uso os dados da Figura 2 mostram que 36,1% dos servidores utilizam os serviços públicos digitais diariamente, e 33,3% os utilizam raramente. Esse contraste sugere que, embora exista um grupo de servidores que tenha integrado o uso das TIC em suas atividades cotidianas, uma parte significativa ainda não utiliza esses serviços com frequência. 13,9% usam os serviços semanalmente, e 16,7% mensalmente, indicando uma variabilidade no grau de adoção.



Figura 2 - Frequência de uso e diversidade de serviços públicos digitais utilizados



A literatura sobre a difusão de inovações de Rogers (2003) sugere que a frequência de uso está diretamente relacionada ao nível de confiança dos usuários e à percepção da utilidade das ferramentas. Os dados aqui refletem essa tendência: os usuários que têm familiaridade com as TIC tendem a utilizá-las de forma mais frequente, enquanto os menos familiarizados as utilizam esporadicamente. Para aumentar a adesão, seria importante implementar campanhas de conscientização sobre os benefícios e a eficiência dos serviços digitais.

Os dados sobre a frequência de uso dos serviços públicos digitais revelam uma clara polarização no comportamento dos servidores, com uma parcela significativa utilizando os serviços diariamente, enquanto outra grande parte os acessa apenas raramente. Este contraste sugere que, embora alguns servidores já tenham incorporado as TIC em suas rotinas de trabalho, uma proporção considerável ainda não explora plenamente as potencialidades desses serviços.

Para aumentar a adesão e garantir que os servidores utilizem os sistemas digitais de forma mais eficaz, seria recomendável a implementação de campanhas de conscientização focadas nos benefícios e na eficiência dos serviços públicos digitais. Essas campanhas podem destacar a redução de burocracia, a melhoria na produtividade e a agilidade no atendimento ao público, resultantes do uso contínuo dessas ferramentas. Além disso, oferecer treinamentos regulares e criar manuais de fácil acesso podem contribuir significativamente para aumentar a confiança dos servidores que ainda não se sentem totalmente confortáveis com o uso das TIC, como sugerido por Rogers (2003) na difusão de inovações.

### 4.3 Percepção da usabilidade, confiabilidade, efetividade e acessibilidade dos serviços públicos digitais oferecidos

Os dados coletados a partir do questionário sobre a usabilidade, efetividade e acessibilidade dos serviços públicos digitais oferecidos aos servidores de Afrânio-PE revelam *insights* importantes sobre a experiência dos usuários com as plataformas digitais.

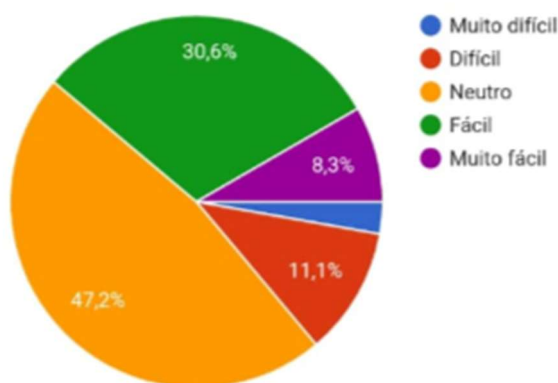
#### *Usabilidade*

Em relação à usabilidade dos serviços públicos *online*, os resultados da Figura 3 mostram que 47,2% dos servidores classificam a usabilidade como neutra, enquanto 30,6% consideram os serviços fáceis de usar e 8,3% os classificam como muito fáceis. Por outro lado, 11,1% avaliam a usabilidade como difícil, e 3,8% consideram muito difícil. Esses resultados sugerem que, embora uma parte significativa dos servidores encontre uma usabilidade satisfatória ou aceitável, há uma parcela que enfrenta dificuldades no uso dessas tecnologias. Isso reforça a importância de desenvolver interfaces mais amigáveis e intuitivas, conforme



discutido por Nielsen (1994), que afirma que sistemas fáceis de usar aumentam a aceitação e a satisfação dos usuários.

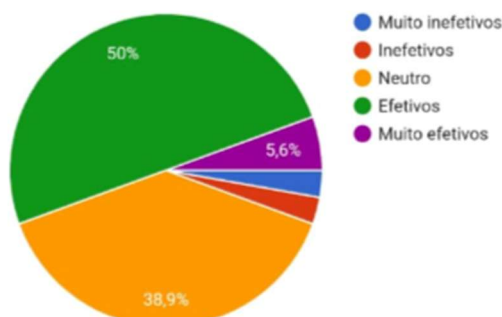
Figura 3- Usabilidade



#### *Efetividade*

Em relação à efetividade dos serviços em resolver as necessidades dos usuários, a Figura 4 mostra que 50% dos servidores classificaram os serviços como efetivos, e 5,6% os consideram muito efetivos, o que indica que, para a maioria, os serviços digitais atendem às suas demandas de maneira satisfatória. No entanto, 38,9% adotaram uma postura neutra, e uma pequena parcela de 5,6% considerou os serviços inefetivos. Esses números indicam que, embora a maioria dos servidores perceba os serviços como eficientes, há espaço para melhorias, principalmente para aqueles que não tiveram suas necessidades plenamente atendidas. A efetividade, conforme Parasuraman, Zeithaml e Berry (1988), é um dos principais fatores que influenciam a qualidade percebida dos serviços, sendo fundamental garantir que os sistemas estejam adaptados para atender às demandas específicas de todos os usuários.

Figura 4 - Efetividade



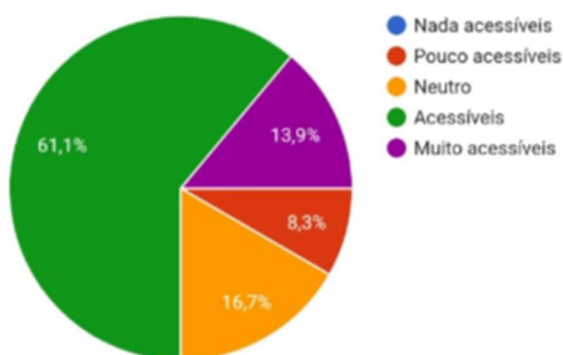
#### *Acessibilidade*

No quesito acessibilidade, 61,1% dos servidores classificaram os serviços como acessíveis, enquanto 13,9% os consideraram muito acessíveis (Figura 5). No entanto, 16,7% mantiveram uma postura neutra, e 8,3% os classificaram como pouco acessíveis. Esses dados indicam que, embora a maioria dos servidores tenha acesso fácil aos serviços digitais, ainda



existem desafios de acessibilidade que podem ser enfrentados por uma parcela considerável dos usuários. Segundo Preece, Rogers e Sharp (2002), a acessibilidade é essencial para garantir que todos os funcionários, independentemente de suas habilidades tecnológicas, possam utilizar as TIC de forma eficaz.

Figura 5 – Acessibilidade



Com base nos dados obtidos, é possível propor a implementação de treinamentos contínuos para capacitar os servidores públicos no uso das TIC, visando superar as barreiras técnicas, como a falta de conhecimento. Além disso, melhorar a usabilidade das plataformas digitais, tornando-as mais intuitivas, pode aumentar a adesão e eficiência no uso dos sistemas. Essas ações estão alinhadas ao modelo UTAUT de Venkatesh *et al.* (2003), que destaca a importância da capacitação e da facilidade de uso para a aceitação de novas tecnologias no ambiente de trabalho.

#### 4.4 Desafios e sugestões de melhorias nos serviços públicos digitais oferecidos

A análise das respostas relacionadas aos desafios enfrentados pelos servidores ao utilizar os serviços públicos *online* indica que os principais problemas estão associados à falta de conhecimento técnico, que foi apontado por 28,6% dos participantes, seguido por problemas técnicos e interfaces confusas, ambos mencionados por 22,9%. A falta de acesso à Internet foi o menor dos problemas, citado por apenas 2,9% dos respondentes, o que sugere que a questão do acesso à infraestrutura tecnológica não é o principal obstáculo.

Esses resultados estão em consonância com a literatura sobre adoção de novas tecnologias, conforme descrito por Venkatesh *et al.* (2003), que destaca a importância do conhecimento técnico e da facilidade de uso como determinantes para a aceitação das TIC no ambiente de trabalho. A falta de capacitação digital ainda é um desafio a ser superado para garantir que os servidores possam utilizar os sistemas com eficiência e sem frustrações.

Quanto às sugestões de melhorias dos serviços públicos *online*, como resume o quadro 2, os dados revelam um consenso sobre a necessidade de mais agilidade e facilidade nos sistemas. Vários servidores mencionaram a importância de investir em segurança digital e de melhorar a acessibilidade para todos os públicos, especialmente para aqueles que ainda têm dificuldades em utilizar os serviços *online*. Além disso, alguns respondentes sugeriram a criação de orientações e treinamentos para capacitar os servidores que ainda não dominam essas ferramentas.

Outro aspecto destacado foi a demanda por mais investimentos em melhorias contínuas



nos sistemas, incluindo atualizações frequentes para garantir que o *site* esteja sempre adequado às necessidades dos usuários. A interface mais intuitiva foi outra sugestão recorrente, com pedidos para que as letras fossem mais legíveis e os menus mais simples.

Por outro lado, metade dos participantes (50%) consideram os serviços atuais suficientemente bons, afirmando que não há necessidade de melhorias significativas, o que sugere que, para um grupo de usuários, os serviços já atendem às expectativas. No entanto, esses respondentes representam uma minoria quando comparados ao número de servidores que apontaram sugestões de aprimoramento.

Quadro 2 – Desafios e sugestões de melhorias nos serviços públicos digitais oferecidos.

Sugestões de Melhorias	Desafios
Capacitação contínua dos servidores públicos	A resistência à mudança é um dos principais obstáculos para a capacitação contínua dos servidores. Muitos podem se sentir desconfortáveis ao aprender novas tecnologias ou podem subestimar a necessidade de treinamento. Conforme discutido por Kotter (1995), a falta de compromisso com a transformação digital pode dificultar a implementação de programas de capacitação, especialmente em órgãos públicos mais tradicionais.
Interfaces mais intuitivas para os sistemas digitais	O desenvolvimento de interfaces intuitivas requer investimentos significativos em design centrado no usuário, além de constantes atualizações nos sistemas. No entanto, a limitação de recursos financeiros e técnicos pode impedir que os governos invistam em aprimorar essas interfaces. Nielsen (1994) aponta que sistemas com baixa usabilidade afastam os usuários e reduzem a eficiência do serviço público, o que torna o investimento nessa área crucial, mas desafiador diante de orçamentos restritos.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada buscou responder à seguinte pergunta: como a TIC está influenciando a percepção dos usuários sobre a qualidade e a eficácia dos serviços públicos digitais, considerando diferentes aspectos demográficos como faixa etária, nível de escolaridade e familiaridade com a tecnologia? Com base nos dados coletados, pode-se afirmar que os resultados obtidos atingiram o objetivo geral proposto.

Os resultados indicam que, de modo geral, a TIC tem sido um fator positivo na percepção dos servidores públicos de Afrânio quanto à modernização e eficiência dos serviços públicos digitais. A análise mostrou que a familiaridade com as TIC influencia diretamente a usabilidade, a confiança e a aceitação desses serviços, em consonância com o Modelo de Aceitação de Tecnologia (Davis, 1989) e a teoria da difusão de inovações (Rogers, 2003). Servidores com maior familiaridade com a tecnologia tendem a usar os serviços digitais com mais frequência e reportam uma maior satisfação com sua eficácia e confiabilidade.

Contudo, desafios significativos ainda persistem. A pesquisa revelou que a falta de conhecimento técnico e a dificuldade com interfaces confusas são barreiras importantes para a adoção plena dos serviços públicos digitais. Esses obstáculos reforçam a necessidade de capacitação contínua e de melhorias nas interfaces dos sistemas, conforme apontado por Venkatesh *et al.* (2003), que destacam que a superação de barreiras tecnológicas é essencial para aumentar a taxa de adoção de novas tecnologias no setor público.

Por fim, ao atingir seu objetivo de analisar a influência das TIC na percepção dos usuários, no caso servidores públicos de uma pequena cidade do sertão pernambucano, esta pesquisa contribui para o entendimento de como esses sistemas podem ser aprimorados. As



sugestões dos servidores, como a necessidade de interfaces mais intuitivas, maior agilidade e melhorias na segurança digital, são de suma importância para orientar futuras iniciativas de modernização dos serviços públicos. Portanto, conclui-se que, embora a implementação das TIC tenha avançado significativamente, ainda há oportunidades de aprimoramento para aumentar a eficiência e satisfação dos usuários.

Embora a pesquisa tenha atingido seus objetivos ao investigar a influência das TIC na percepção dos servidores públicos de Afrânio, algumas limitações devem ser destacadas. A principal limitação foi o número reduzido de respondentes, que pode não refletir de forma completamente representativa a diversidade de experiências e opiniões entre os servidores. Esse pequeno número pode influenciar a generalização dos resultados, visto que um maior envolvimento de participantes poderia trazer uma perspectiva mais ampla sobre a adoção e eficácia das TIC no setor público local. Além disso, o estudo concentrou-se em um período específico de tempo e em uma única localidade, o que limita a capacidade de se entender o impacto das TIC em diferentes contextos ou regiões. Portanto, essas limitações sugerem que, embora os resultados sejam relevantes para o grupo estudado, mais dados são necessários para fornecer uma visão mais abrangente.

Diante das limitações apresentadas, estudos futuros podem explorar de forma mais ampla a adoção e o impacto das TIC no setor público, abrangendo uma amostragem maior de servidores públicos, preferencialmente de diferentes regiões ou localidades, para permitir comparações entre contextos. Além disso, pesquisas futuras poderiam investigar mais profundamente as barreiras específicas à adoção de TIC, como o treinamento insuficiente e a usabilidade das plataformas, que ainda são desafios para muitos servidores. Uma outra linha de investigação interessante seria acompanhar, em estudos longitudinais, como a implementação contínua de TIC e as melhorias nas plataformas impactam a percepção dos servidores ao longo do tempo, oferecendo insights sobre a evolução da aceitação e eficácia dessas tecnologias. Essas investigações poderiam contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficientes, adaptadas às necessidades dos usuários e focadas no aprimoramento contínuo dos serviços digitais no setor público.

## REFERÊNCIAS

AFRÂNIO. Prefeitura Municipal de Afrânio. **Dados e informações sobre o município de Afrânio**. Disponível em: <https://www.afranio.pe.gov.br>. Acesso em: 05 out. 2024.

ALMEIDA, J. C. A percepção dos usuários sobre a qualidade dos serviços públicos digitais no Brasil. **Revista de Administração Pública**, v. 55, n. 2, p. 312-330, 2021.

AMORIM, C. M. M.; TOMAÉL, M. I. Sistemas de informação na administração pública: desafios e perspectivas. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 79-93, 2011.

ANSELL, C.; SØRENSEN, E.; TORFING, J. The COVID-19 pandemic as a game changer for public administration and leadership? The need for robust governance responses to turbulent problems. **Public Management Review**, v. 23, n. 7, p. 949-960, 2021.



BARBOSA, C.; CURRALO, A. F.; PAIVA, S. Metodologia centrada no utilizador no desenvolvimento de uma aplicação móvel de rotas acessíveis. **Proceedings...** Proceedings of the 2ND International Conference on Design & Digital Communication. p. 177. 2018.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BATISTA, N. V. **Política do governo eletrônico: a maturidade do e-Gov nos municípios brasileiros**. Tese – Doutorado em Políticas Públicas - Instituto Universitário de Lisboa, 2018

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital) Ciclo 2022 – 2026**, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/e-digital\\_ciclo\\_2022-2026.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosestrategiadigital/e-digital_ciclo_2022-2026.pdf). Acesso em: 13 out. 2024.

CASARIN, A. A.; CASARIN, R. **Metodologia de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2012.

COSTA, M. A implantação do sistema PBdoc na Secretaria de Estado da Administração da Paraíba: percepção dos usuários e impactos organizacionais. **Revista de Administração Pública**, v. 56, n. 2, p. 265-283, 2022.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, v. 13, n. 3, p. 319-340, 1989.

JACOBSEN, D. I. **How to Conduct a Literature Review**. New York: Oxford University Press, 2009.

KOTTER, J. P. **Leading change: Why transformation efforts fail**. USA: Harvard Business Review, 1995.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

MACHADO, A. B.; DANDOLINI, G. A.; SOUZA, J. A.; NEVES, M. L. C. (Orgs). **Inovação no setor público: desafios e possibilidades**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2022.

NIELSEN, J. **Usability Engineering**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.

OLIVEIRA, M. C.; CARVALHO, J.; KANOFT, A. Impacto da tecnologia nos serviços públicos. **Revista de Tecnologia e Sociedade**, v. 15, n. 3, p. 301-320, 2020.

OLIVEIRA, R. F. Implementação de tecnologias digitais no setor público: desafios e oportunidades. **Revista Brasileira de Gestão Pública**, v. 8, n. 3, p. 45-60, 2019.



PEDRUZZI JUNIOR, A; SOUZA, J. S.; PEDRUZZI, N. L. I. Sistema Eletrônico de Informações (SEI) como ferramenta para modernização da gestão documental na administração pública. **GeSec: Revista de Gestão e Secretariado**, v. 15, n. I, 2024.

RODRIGUES, F.; PINHEIRO, M. Investimentos em tecnologias de informação na modernização das administrações públicas. **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 4, p. 613-633, 2005.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**. 5. ed. New York: Free Press, 2003.

SANTOS, M. A transformação digital no setor público: uma necessidade imperativa. **Cadernos de Administração Pública**, v. 12, n. 1, p. 23-38, 2018.

SILVA, T. M. Inovações tecnológicas e a melhoria dos serviços públicos no Brasil. **Revista de Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 4, p. 401-419, 2020.

VENKATESH, V.; MORRIS, M.G; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. **MIS Quarterly**, v.27, n. 3, p. 425-478. 2003.

ZAGO, M. L. **Fatores Críticos de sucesso na implementação de sistemas ERP: um estudo de caso em instituição pública de ensino**. Dissertação – Mestrado - Universidade federal Rural de Pernambuco, 2016.