

A PROBLEMÁTICA DA READEQUAÇÃO DE SERVIDORES IDOSOS ÀS NOVAS TECNOLOGIAS IMPLEMENTADAS NA SECRETARIA DE FAZENDA DO ESTADO DO PIAUÍ¹

Ian Erasmo Lima Borges²

Alyssandra Bezerra De Lima Sá³

RESUMO

A pesquisa explora os desafios e oportunidades associados à atualização de servidores mais velhos para se adequarem às novas tecnologias no setor público do estado do Piauí. O objetivo principal desse trabalho é compreender os desafios enfrentados pelos servidores mais velhos na adaptação às novas tecnologias no governo do estado do Piauí, bem como propor estratégias que promovam a inclusão digital e a capacitação contínua. Trata-se de revisão de literatura e análise de documentos, incluindo dados quantitativos coletados por formulários aplicados a 30 servidores estaduais. Como resultados, temos que a maioria dos participantes (70%) enfrenta dificuldades com tecnologia, principalmente por falta de treinamento (35%) e pela complexidade dos sistemas (25%). Fatores culturais também influenciam (20%). Servidores treinados mostraram aumento de eficiência (45% contra 15% dos não treinados), evidenciando a necessidade de políticas públicas e capacitações contínuas para promover inclusão digital e melhorar a adaptação tecnológica. Esses esforços visam respeitar a experiência e o conhecimento dos servidores idosos ao garantir sua integração bem-sucedida às novas ferramentas digitais.

Palavras-Chave: Capacitação; Diversidade etária; Inclusão digital.

ABSTRACT

This research explores the challenges and opportunities associated with updating older civil servants to adapt to new technologies in the public sector of the state of Piauí. The main objective of this work is to understand the challenges faced by older civil servants in adapting to new technologies in the Piauí state government, as well as to propose strategies that promote digital inclusion and ongoing training. This is a literature review and document analysis, including quantitative data collected through questionnaires administered to 30 state civil servants. The results show that the majority of participants (70%) face difficulties with technology, mainly due to lack of training (35%) and the complexity of the systems (25%). Cultural factors also play a role (20%). Trained civil servants showed increased efficiency (45% versus 15% of untrained civil servants), highlighting the need for public policies and ongoing training to promote digital inclusion and improve technological adaptation. These efforts aim to respect the experience and knowledge of older civil servants by ensuring their successful integration with new digital tools.

Keywords: Training; Age diversity; Digital inclusion/.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Administração da Universidade Estadual do Piauí, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, *Campus Poeta Torquato Neto*, como requisito indispensável para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

² Aluno do Curso de Administração. E-mail: ianerasmolb@aluno.uespi.br

³ Professora Orientadora. E-mail: alyssandradelimasa@urc.uespi.br

1 INTRODUÇÃO

A problemática da readequação de servidores idosos às novas tecnologias é um processo que necessita um entendimento com o contexto atual, reconhecendo a transformação digital na administração pública. Nos últimos anos, os órgãos e entidades públicas tem adotado tecnologias que visam otimizar processos e melhorar a prestação de serviço. Entretanto, essa prática traz à tona um problema relevante para a nossa pesquisa: como inserir os servidores mais experientes, que estão habituados a um histórico de trabalho com métodos tradicionais, a essas novas tecnologias e ferramentas digitais?

A inserção digital é um tema amplamente discutido na nova geração, especialmente em relação aos trabalhadores mais velhos, que rotineiramente enfrentam dificuldades e barreiras, como a resistência a mudanças e a falta de proximidade com a tecnologia. Embora a experiência dos servidores idosos seja de grande importância para a gestão pública, a resistência à adoção de novas tecnologias pode limitar a efetividade dos serviços ali prestados. Nessa situação a formação continuada e a capacitação para esses profissionais se tornam peças-chaves, pois possibilitam não apenas a atualização dos conhecimentos, mas também a confiança pessoal no uso de novas ferramentas.

Além disso, é importante considerar o resultado da exclusão digital na saúde mental e no bem-estar dos servidores mais antigos. A adaptação a um ambiente tecnológico pode ser o causador de crises de estresse e ansiedade, o que demanda um olhar mais atencioso por parte dos gestores públicos. Programas e atividades de apoio, aliados a uma cultura organizacional que valorize a diversidade etária e a troca de experiências, são fundamentais para promover a inclusão dos servidores.

Esse trabalho se propõe a analisar os desafios e oportunidades relacionados à readequação de servidores mais antigos às novas tecnologias no governo do estado do Piauí. Para isso, busca identificar não apenas as dificuldades enfrentadas, mas também as melhorias que podem ser inovadoras para garantir que todos os servidores, independentemente da idade, tenham acesso às ferramentas tecnológicas adequadas para desenvolver suas funções de maneira eficiente e segura.

O objetivo geral do estudo é compreender os desafios enfrentados pelos servidores mais velhos na adaptação às novas tecnologias no governo do estado do Piauí, propondo estratégias que promovam a inclusão digital e a capacitação contínua, garantindo um ambiente de trabalho mais inclusivo e produtivo.

Os objetivos específicos foram:

- Identificar as principais barreiras enfrentadas pelos servidores mais antigos no uso de novas tecnologias, abrangendo aspectos técnicos, culturais e emocionais;

- Investigar o impacto da exclusão digital na saúde mental e no bem-estar desses servidores, incluindo os efeitos do estresse e da ansiedade;
- Avaliar as políticas e programas de capacitação existentes no governo estadual, verificando sua eficácia e limitações;
- Propor soluções para a criação de programas de treinamento contínuo, que considerem a diversidade etária e promovam a confiança e a habilidade dos servidores em lidar com ferramentas tecnológicas;
- Auxiliar no avanço das políticas públicas que reconheçam e apreciem a bagagem dos funcionários mais experientes e assegurem sua adaptação às atuais exigências tecnológicas.

Assim, buscou-se fornecer ideias e recursos que possam ajudar os administradores públicos a desenvolverem estratégias que incentivem uma transição tecnológica mais inclusiva e valorizem a diversidade de idades para garantir a constante melhoria na prestação de serviços públicos.

Esse trabalho foi dividido em introdução, referencial teórico, com detalhamentos sobre transformação digital na administração pública, desafios da inclusão digital para servidores idosos e benefícios da capacitação contínua, procedimentos metodológicos, resultados, discussão e considerações finais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Transformação digital na administração pública

O avanço acelerado da tecnologia e sua crescente presença nas diversas esferas da vida cotidiana têm provocado transformações significativas na maneira como a sociedade se comunica, trabalha e adquire conhecimento (Alvarenga, 2019). Essa evolução também impacta diretamente o modo como instituições públicas e privadas empregam os recursos tecnológicos disponíveis. Diante de restrições orçamentárias e da intensificação das demandas sociais, a Administração Pública enfrenta o desafio de gerar valor para cidadãos e empresas. Nesse cenário, a busca pela melhoria da qualidade dos serviços públicos torna-se uma das prioridades centrais das políticas governamentais.

A introdução dos serviços eletrônicos no âmbito das administrações públicas teve início no final da década de 1980. No entanto, foi a partir dos anos 1990 que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) passaram a ser gradualmente incorporadas às políticas públicas governamentais, seguindo uma tendência de modernização administrativa observada

em escala global e traçando possibilidades para a instituição futura de Governos Digitais (Viana, 2021).

Desse modo, em seu sentido mais restrito, o governo eletrônico refere-se à utilização das TICs por órgãos governamentais. No entanto, sob uma abordagem mais abrangente, esse conceito envolve não apenas o uso das TICs para disponibilizar informações e serviços aos cidadãos, mas também para promover maior eficiência administrativa, ampliar o alcance dos serviços públicos e transformar a estrutura e a dinâmica do próprio Estado (Bounabat, 2017). Assim, o governo eletrônico é tradicionalmente compreendido como a aplicação das TICs com o objetivo de otimizar o funcionamento das instituições públicas e oferecer serviços governamentais por meio de plataformas digitais (Viana, 2021).

A transformação digital na administração pública vai muito além da adoção de tecnologia: ela exige uma revisão profunda de processos, cultura e estrutura institucional. Isso transforma o funcionamento administrativo em torno do cidadão como centro. Em uma revisão sistemática de 2023, Fiorini e Ubeda analisaram 14 artigos sobre o tema, destacando benefícios como maior competência governamental, qualidade no serviço público e eficiência, além dos principais desafios: falta de habilidades digitais, atualização tecnológica e *know-how* para liderar mudanças.

Em termos de ganhos operacionais, estudos sistemáticos mostram que a digitalização incrementa produtividade, acessibilidade e transparência. Uma revisão de Jerab (2024) destaca melhorias significativas no atendimento cidadão por meio de plataformas online e uso de big data e IA para decisões mais rápidas.

Com o advento e contínuo aprimoramento das TICs, a era digital é uma realidade que afeta todos os setores da sociedade atualmente e requer mudanças estruturais importantes até mesmo na esfera pública. Corroborando com esse cenário, Viana (2021) pontua ainda que o impacto da revolução digital sobre a administração pública traduz-se nas alterações gradativas observadas nas atividades prestadas pelo Estado, bem como na adaptação e produtividade de seus servidores, sendo acompanhada de desafios e de necessidades que surgem à medida que as tecnologias se aprimoram.

Desse modo, o processo de digitalização nas entidades governamentais não se limita somente à automação dos procedimentos existentes, mas também envolve a promoção de uma mentalidade organizacional voltada para a busca contínua por novas ideias. Alinhado a esse contexto e exemplificando o avanço das tecnologias em contextos de gestão pública, o Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020 estabeleceu a Estratégia de Governo Digital (EGD) para o triênio 2020–2022, tendo como principal finalidade promover a transformação digital da

administração pública, visando à oferta de serviços mais eficientes, simplificados, acessíveis e economicamente viáveis à população (Brasil, 2020).

Contudo, esse processo de transformação digital e transição não segue um caminho simples e enfrenta desafios relacionados à aceitação pelos funcionários com maior tempo na instituição. A implementação das TICs no setor público levanta diversas questões relacionadas à sua concepção, aos limites de sua aplicação e às formas de utilização. Além disso, tornam-se evidentes as desigualdades no acesso à esfera digital, bem como entraves estruturais, falhas na integração entre plataformas e ineficiências na oferta de serviços públicos digitais (Carvalho, 2020). No contexto brasileiro, mesmo com a existência anterior da EGD, instituída pelo governo federal, indicadores revelam obstáculos significativos à efetivação dessas diretrizes no âmbito da administração pública (Brasil, 2020).

Apesar disso, no que tange ao setor público atualmente, há uma mudança para a era digital que se caracteriza pela atualização de métodos de trabalho e pela automatização de ações por meio da incorporação de tecnologias modernas, como inteligência artificial e *big data*. Por sua vez, esse cenário pode fomentar uma dificuldade ainda maior na inclusão de não nativos digitais na prestação de seus serviços enquanto servidores públicos. Para resolver essa questão, o governo precisa integrar estratégias de capacitação específicas no planejamento de transformação digital.

2.2 Desafios da Inclusão Digital para Servidores Idosos

O avanço social, econômico e político vinculado à chamada Sociedade da Informação está fortemente relacionado ao surgimento do ciberespaço e à disseminação da cibercultura, elementos que têm redefinido as formas de interação, produção de conhecimento, organização das relações sociais e prestação de serviços na contemporaneidade (Loreto e Ferreira, 2014).

Segundo Pereira (2014), o envelhecimento da força de trabalho já é um fenômeno social e que vem crescendo no Brasil em consequência do envelhecimento populacional, apontando para uma necessidade de inclusão de profissionais “mais velhos” nesse mercado de trabalho cada vez mais digital, visando reduzir a tal discriminação etária dentro das organizações.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos países em desenvolvimento ao completar 60 anos, a pessoa já é considerada idosa. Já nos países desenvolvidos, a idade do idoso aumenta para 65 anos. Porém os países têm autonomia para definir os seus padrões etários, como ocorreu recentemente na Itália, onde ficou deliberado que idoso é a pessoa que tem 75 anos ou mais (Oliveira, 2019).

Assim, a inclusão de indivíduos que não são nativos digitais representa não apenas um obstáculo a ser enfrentado, mas também um direito fundamental do cidadão para o pleno exercício de suas funções e desenvolvimento de suas potencialidades. Nesse sentido, a Organização Mundial da Saúde (2005) estabeleceu diversos princípios voltados à promoção do envelhecimento ativo, entre os quais se destacam a cidadania, o respeito, a autonomia, a independência, a autorrealização, a inclusão e participação social, bem como o acesso a recursos educacionais e culturais que favoreçam o desenvolvimento das potencialidades individuais (OMS, 2005; Guedes *et al.*, 2017).

Para Rodrigues (2022), cada pessoa tem a sua própria jornada de vida e nenhuma é exatamente igual a outra. Os indivíduos são seres únicos, dotados de escolhas, desejos e expectativas. Nesse sentido, o envelhecimento ocorre de maneiras diversas, levando em conta a singularidade de cada ser e sua circunstância genética, familiar, social, cultural e educacional.

A transição também impõe desafios ligados à alfabetização digital: não basta disponibilizar equipamentos e acesso à internet; é essencial desenvolver competências técnicas e atitudinais. Um estudo da Mohan *et al.* (2024) identifica que insuficiências no domínio de habilidades digitais, alinhadas à baixa renda ou escolaridade, são barreiras centrais que agravam a exclusão digital entre idosos.

Apesar da persistência de estigmas e concepções equivocadas que associam o envelhecimento à incapacidade de aprender, observa-se a emergência de uma nova consciência social que valoriza a integração da pessoa idosa nos diversos âmbitos da sociedade contemporânea, apesar dos desafios enfrentados. A familiarização com o uso do computador, a navegação na internet e a exploração das múltiplas ferramentas digitais pode representar um importante fator de transformação para essa população (Guedes *et al.*, 2017).

Idosos que reconhecem sua capacidade de aprender e assumem um papel ativo em seu processo de desenvolvimento tendem a utilizar as tecnologias como instrumentos de motivação, de fortalecimento da autoestima e de reafirmação de sua identidade (Pasqualotti; Both, 2008).

A relação entre o envelhecimento, o etarismo e a transformação digital, tornase importante no sentido de acessibilidade, de inclusão social e de proporcionar mais autonomia às pessoas mais velhas, pois as mudanças sociais e tecnológicas influenciam diretamente no dia a dia dessa faixa etária (Páscoa; Gil, 2019).

Nessa perspectiva, Nunes (2006) argumenta que é incorreto presumir que o envelhecimento seja incompatível com o trabalho e o domínio das tecnologias digitais. Embora haja declínio em certas funções cognitivas ou motoras, isso não impede a apropriação de

recursos tecnológicos, desde que inseridos em contextos educacionais adaptados às necessidades dessa faixa etária.

A tecnologia, portanto, pode constituir-se como mediadora de novas formas de interação social e familiar, promovendo experiências de aprendizagem intergeracionais e contribuindo para desconstruir a ideia de que os idosos são incapazes de aprender ou de serem produtivos (Guedes *et al*, 2017).

Ainda assim, um dos desafios mais significativos é vencer a hesitação em relação às mudanças e à tecnologia. Muitos indivíduos mais experientes se sentem desconfortáveis ao empregar recursos digitais, o que pode estar ligado à ausência de orientação ou assistência adequada. A criação de programas direcionados a este público, como oficinas práticas, já mostrou resultados positivos em outros estados (Martins, 2022).

Outro aspecto importante a considerar é o receio em relação à tecnologia, que pode impactar a disposição dos funcionários para adotarem novas ferramentas de trabalho. Iniciativas de capacitação que seguem o modelo de mentoria têm se mostrado eficientes na diminuição desse tipo específico de preocupação entre os servidores. A inserção digital não deve ser vista apenas como uma obrigação, mas como uma oportunidade para fortalecer a diversidade etária no ambiente de trabalho (Martins, 2022).

2.3 Benefícios da Capacitação Contínua

O envelhecimento saudável da população idosa constitui uma dimensão relevante no contexto atual, especialmente diante das transformações sociais e do constante avanço das tecnologias e dos meios de comunicação. Esse cenário tem proporcionado aos idosos o acesso a um conjunto diversificado de recursos que favorecem sua inclusão, autonomia e participação ativa na sociedade contemporânea (Colombo *et al*, 2024).

Com isso, o uso estratégico da tecnologia apresenta um potencial significativo para atenuar as limitações associadas ao envelhecimento, contribuindo para a preservação da independência, a manutenção da autonomia e a promoção de um envelhecimento ativo. A inclusão digital, nesse contexto, tem gerado diversos benefícios à população idosa, como a melhoria na qualidade de vida, o fortalecimento da inclusão social, a ampliação do contato com familiares, incluindo filhos, netos e amigos, além de estimular a atividade cognitiva e proporcionar momentos de lazer e entretenimento (Souza *et al*, 2022).

Na contemporaneidade, considerando o aumento da expectativa de vida aliado aos avanços tecnológicos, destaca-se a participação ativa dos idosos na sociedade digital, especialmente em função das melhorias observadas na metamemória por diversos

pesquisadores. A inclusão digital ganhou ainda mais relevância durante a pandemia, ao oferecer suporte emocional e contribuir para a redução do isolamento social entre essa população. A expansão do acesso à internet possibilitou oportunidades significativas para a educação continuada e a constante atualização (Colombo *et al*, 2024).

Treinamento constante é fundamental para adaptar servidores mais velhos às novas tecnologias de forma efetiva. Além de aprimorar as habilidades técnicas dos servidores, programas de treinamento regulares também impulsionam o engajamento no trabalho. Esse aspecto crocante é especialmente relevante para os servidores mais experientes, que podem se sentir negligenciados em um ambiente digitalmente evolutivo (Santos, 2023). Não suficiente, ressalta-se que a inclusão digital na terceira idade transcende o mero acesso às tecnologias, promovendo impactos positivos nos aspectos cognitivos, emocionais e sociais dos idosos (Colombo *et al*, 2024).

Outra vantagem importante da capacitação é o impacte na autoestima e no bem-estar dos colaboradores. Quando os funcionários percebem que a empresa está investindo no seu desenvolvimento pessoal, sentem-se mais reconhecidos, o que diminui a pressão psicológica relacionada com a adoção de novas tecnologias. Esses benefícios positivos extrapolam o indivíduo, refletindo-se em melhorias na eficiência organizacional e na excelência dos serviços disponibilizados à comunidade (Santos, 2023).

A formação constante não só proporciona atualização técnica como também aumenta a autoconfiança dos funcionários mais experientes, sendo que a inclusão digital de servidores veteranos contribui para a melhoria do clima organizacional e da produtividade, conforme destaca Santos (2023).

Sem dúvida a transformação digital já apresenta impactos sobre a economia, o negócio, o governo, os países, a sociedade e os indivíduos. Com relação à economia, duas dimensões foram destacadas por Klaus Schwab (2019): “o crescimento econômico e o emprego”. Ele aponta o impacto da tecnologia sobre o crescimento da economia. Além disso, menciona a alocação inadequada de capital, o aumento da dívida e mudanças demográficas, entre outros elementos que contribuem para o fraco crescimento global. No entanto, nesse contexto, os principais destaques estão nas questões do envelhecimento populacional e da produtividade, pois acredita-se que essas variáveis estão intrinsecamente associadas ao avanço tecnológico.

Dessa maneira, a formação contínua não deve ser encarada como uma ação isolada e sim como um processo incorporado à cultura e ao desenvolvimento de habilidades profissionais na população idosa, sendo essencial estabelecer cronogramas de treinamento regulares e

implementar metodologias adaptadas às necessidades específicas dos funcionários mais experientes.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método empregado nesta pesquisa foi desenvolvido com o propósito de entender os desafios principais e as soluções relacionadas à adaptação de servidores mais velhos, população escolhida para estudo, às novas tecnologias no âmbito governamental estadual. A estratégia adotada combina abordagens qualitativas e quantitativas baseadas em revisão bibliográfica e análise documental. A pesquisa qualitativa se mostra apropriada para investigar fenômenos complexos como a resistência à inclusão digital, pois permite a compreensão das percepções, atitudes e comportamentos dos indivíduos envolvidos.

Inicialmente foi feita uma pesquisa em fontes de informação para embasar teoricamente o estudo desejado. Essa pesquisa abordou artigos científicos, jornais de notícias e livros relacionados à digitalização inclusiva e práticas administrativas focadas nas pessoas publicados entre os anos de 2018 e 2023, a plataforma utilizada foi o SciELO. A busca foi realizada utilizando-se as palavras-chaves: “idosos, novas tecnologias e inclusão digital”, compondo o título “as pessoas idosas e as novas tecnologias: desafios para a construção de soluções que promovam a inclusão digital”. Assim, foram utilizados como análise dos desafios enfrentados por idosos na adoção de novas tecnologias digitais e de propostas de solução para promover a inclusão digital. Na busca, identificou-se que o envelhecimento expõe realidades e desafios para a sociedade, sendo a infoinclusão uma ferramenta potencial para proporcionar uma vida mais longa, digna e com qualidade. Destacou-se a necessidade de desenvolver *e-skills* nos idoso para garantir sua inserção no mundo digital.

A análise bibliográfica é fundamental para mapear o conhecimento existente sobre o assunto e identificar lacunas que merecem maior exploração no estudo.

Quanto aos dados envolvendo o caso, foi utilizada a análise de documentos para examinar registros oficiais do governo estadual como relatórios de desempenho, divulgados pela Agência de Tecnologia da Informação - ATI, atual ETIPI e programas de treinamento com o objetivo de identificar as ações já em vigor e avaliar a eficiência das políticas direcionadas à inclusão de funcionários mais experientes. A análise documental é uma técnica indispensável para compreender o contexto organizacional e os resultados de ações implementadas (Bardin, 2016).

Foram coletados dados numéricos por meio de um formulário feito com 10 funcionários mais velhos de diversas secretarias estaduais usando um formulário padronizado, solicitando

informações adicionais. O formulário continha questões de caráter misto, onde os candidatos respondiam questões objetivas com a opção de complementar suas respostas com opiniões pessoais, sobre o grau de familiaridade com tecnologias digitais e a participação em treinamentos específicos e os principais obstáculos encontrados ao utilizar ferramentas digitais.

Os formulários constituem uma das ferramentas mais utilizadas na coleta de dados primários em pesquisas científicas. Eles permitem a padronização das informações e possibilitam análises mais estruturadas e confiáveis, sendo indispensáveis na elaboração de artigos e estudos acadêmicos (Santos, 2020).

Para examinar os dados qualitativos obtidos durante os formulários e observações foi empregada a estratégia de análise descritiva, que busca demonstrar o impacto da inclusão tecnológica no ambiente de trabalho dos idosos. Esse método possibilita a identificação de tendências nas respostas dos colaboradores e a organização das informações em diferentes áreas temáticas como “oposição à transformação”, “efeitos emocionais” e “demandas por treinamento”. A análise de conteúdo é especialmente relevante em estudos que buscam interpretar significados e relações implícitas nos dados (Bardin, 2016).

Os números foram examinados para auxiliar na elaboração de tabelas e gráficos que ajudam na interpretação dos resultados do formulário. O emprego de ferramentas estatísticas em estudos sociais promove uma análise mais sólida e confiável. A combinação de dados qualitativos e quantitativos permitiu uma visão abrangente sobre o problema estudado, alinhando percepções subjetivas com evidências concretas (Field, 2020).

Todos os procedimentos do estudo foram realizados de acordo com as diretrizes éticas comuns em pesquisas que incluem pessoas. Antes de ingressar no estudo, os participantes receberam explicações sobre os propósitos da pesquisa e concordaram voluntariamente em participar anonimamente. Essa prática está de acordo com as diretrizes do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e garantiu a confidencialidade e o anonimato dos participantes (Brasil, 2016).

Finalmente a abordagem foi desenvolvida para produzir ideias práticas que pudessem ser aplicadas na elaboração de políticas públicas mais inclusivas. Os métodos aplicados visam não só compreender os fenômenos, mas também propor soluções viáveis para serem executadas em situações reais. Deste modo, a presente pesquisa busca contribuir tanto para o meio acadêmico quanto para a administração pública.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os dados foram organizados em tabelas e figuras para melhor interpretação. A seguir, tem-se a disposição dos mesmos.

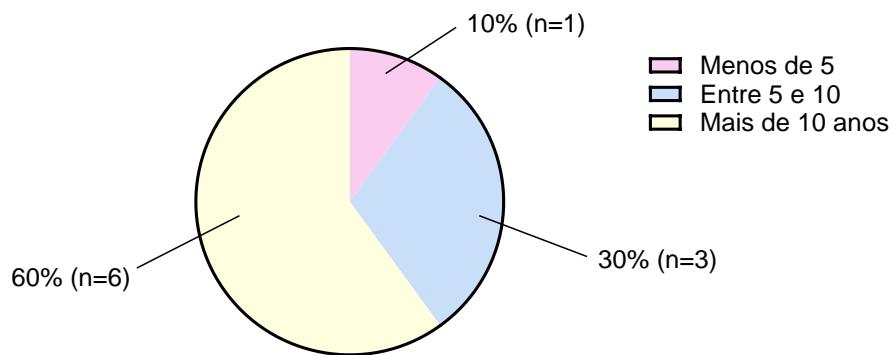
Na tabela 1, tem-se a caracterização dos cargos atuais analisados na pesquisa e obtidos através da coleta de dados por formulários. É possível observar a diversidade de cargos aos quais os idosos estão inseridos nas instituições, no qual o cargo de auxiliar administrativo foi mais frequente ($n=2$).

Tabela 1: Cargos atuais dos entrevistados. Fonte: Autoria própria, 2024.

Cargos atuais	Quantidade (n)
Auxiliar Administrativo	2
Assistente Operacional	1
Auxiliar de Recursos Humanos	1
Auxiliar de Serviços Gerais	1
Assistente de Logística	1
Técnico de Suporte	1
Assistente Financeiro	1
Auxiliar de TI	1
Assistente Administrativo	1

O gráfico 1 mostra o tempo de serviço de acordo com as respostas da entrevista. A maioria dos entrevistados possui mais de 10 anos de serviços.

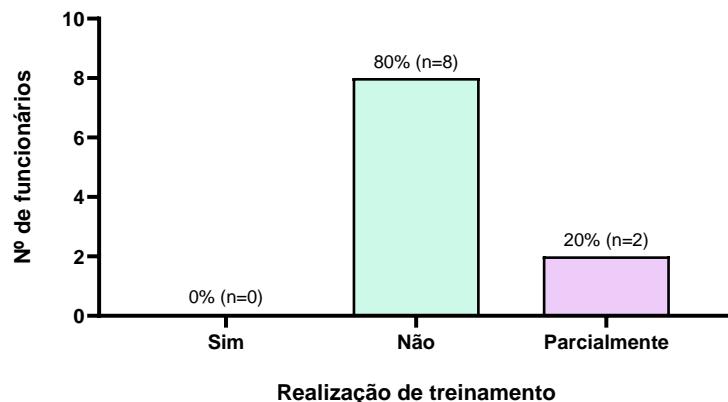
Gráfico 1: Tempo de serviço dos entrevistados. Fonte: Autoria própria, 2024.



A maioria dos entrevistados afirmou que os principais fatores que levaram à implementação das novas tecnologias foram a necessidade do aumento da eficiência e a redução de custos. Também foram citados necessidade de atendimento à legislação. Além disso, houve funcionários que citaram mais de um fator dentre os disponíveis nas opções.

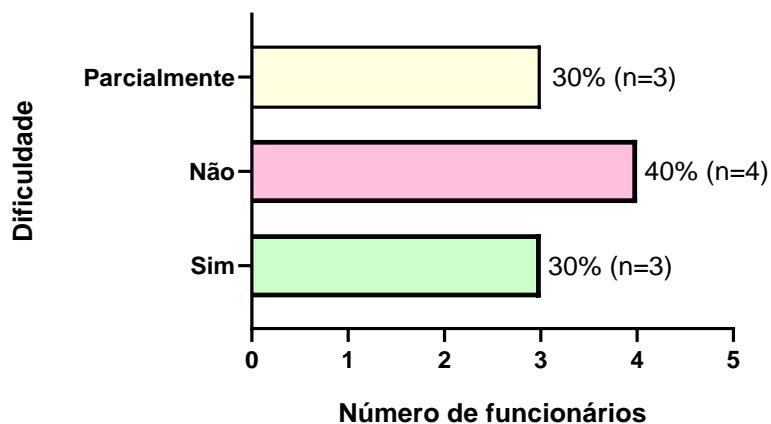
O gráfico 2 mostra a distribuição de funcionários que receberam treinamento frente as novas tecnologias inseridas no ambiente de trabalho. A maioria deles não recebeu nenhum tipo de treinamento (80%; n=8) e os demais receberam apenas treinamento parcial (20%; n= 2).

Gráfico 2: Realização de treinamento. Fonte: Autoria própria, 2024.



Foi investigada também a dificuldade em aprender e a se adaptar às novas tecnologias no ambiente de trabalho após a implementação das mesmas, conforme o gráfico 3. A maioria dos funcionários demonstrou não possuir dificuldades (40%; n=4).

Gráfico 4: Dificuldade em aprendizado e adaptação. Fonte: Autoria própria, 2024.



Foram relatadas as maiores barreiras enfrentadas pelos funcionários na entrevista: falta de treinamento sobre as mudanças e sobre as tecnologias implementadas, além de comunicação insuficiente sobre os mesmos pontos. A falta de suporte técnico também foi relatada, a qual seria um fator principal para melhoria do desempenho e atualização da equipe envolvida nos trabalhos. É possível perceber a necessidade desses funcionários a partir dos números sobre a existência de um possível treinamento para essas novas tecnologias. Dentre os entrevistados, 90% (n=9) afirmaram que um treinamento adequado ajudaria na adaptação e implementação dessas novas tecnologias.

Na tabela 2 é evidenciado o avanço rápido da digitalização no setor público. Embora 80% das instituições tenham alcançado algum grau de automação em 2023, apenas 65% dos servidores foram adequadamente treinados. Esse dado evidencia uma lacuna preocupante. Embora as ferramentas estejam disponíveis, sua utilização plena é prejudicada pela falta de preparação do capital humano.

Tabela 2: Impacto da Capacitação em Idosos no Desempenho de Serviços Públicos com base nos formulários aplicados. Fonte: Autoria própria, 2024.

Capacitação Realizada	Melhorias na Eficiência (%)	Satisfação do Servidor (%)	Redução de Erros (%)
Sem capacitação	15%	25%	20%
Com capacitação	45%	70%	60%

A argumentação é fortalecida pela comparação de desempenhos entre servidores capacitados e não capacitados representados na Tabela 1. Os servidores que passaram por treinamento mostraram um aumento de eficiência de 45%, em comparação com os 15% dos que não receberem treinamento específico. Isso evidencia que investir em capacitações personalizadas para os servidores mais experientes pode gerar retornos significativos para a gestão pública.

A falta de investimento por parte dos gestores de cada órgão quando se trata da capacitação de servidores idosos tem se mostrado ser o principal empecilho para a formação profissional destes, segundo o entrevistado 1, os gestores e administradores das repartições não visam proporcionar para os servidores os devidos treinamentos que serviriam para adequar tecnicamente os funcionários aos sistemas utilizados, dados coletados revelam que 70% dos servidores idosos entrevistados enfrentam problemas ao lidarem com tecnologias digitais são frequentemente relatados por usuários em diferentes estudos realizados anteriormente nessa área específica de investigação científica (Santos, 2023).

A falta de experiência com tecnologia é um desafio enfrentado com frequência por funcionários mais velhos. Dentre os obstáculos mencionados pelos participantes da pesquisa, 35% apontaram que uma das principais dificuldades era o déficit de treinamento adequado, enquanto 25% destacaram que lidam com sistemas complexos como um fator significativo de limitação. Outros 20% destacaram a resistência cultural como um obstáculo significativo (Santos, 2023).

Ainda, conforme dados da Tabela 3, é possível observar a evolução da digitalização em setores estratégicos, revelando uma diferença evidente entre a adoção de tecnologias e o treinamento dos funcionários. Isso destaca a relevância de políticas que incluam os idosos.

Tabela 3: Níveis de Digitalização em Órgãos Públicos do Estado do Piauí (2015-2025). Fonte: Autoria própria, 2024.

Ano	Órgãos com Sistemas Digitalizados (%)	Servidores Capacitados (%)	Impacto na Eficiência (%)
2015	30%	15%	12%
2023	80%	65%	45%

Essas perguntas destacam como a falta de treinamento adequado resultou em dificuldades de adaptação e insatisfação entre os servidores, enquanto a capacitação ajudou a melhorar a percepção de eficiência, motivação e a reduzir erros operacionais.

A análise dos dados mostra que a capacitação tem um impacto positivo significativo no desempenho dos servidores. Os resultados revelam que aqueles que receberam treinamento apresentaram melhorias na eficiência (45% com capacitação, contra 15% sem), maior satisfação (70% com capacitação, contra 25% sem) e redução de erros (60% com capacitação, contra 20% sem). A falta de capacitação gerou dificuldades na adaptação às novas tecnologias e maior insatisfação, conforme evidenciado nas respostas ao formulário.

São apresentadas as dificuldades enfrentadas pelos funcionários públicos de forma clara e evidenciam que é fundamental investir mais em treinamento e em sistemas mais fáceis de usar para atender às necessidades dos usuários menos experientes. Além disso, a resistência cultural relacionada ao medo de cometer erros ou à falta de conhecimento destaca como é importante implementar mudanças comportamentais na gestão pública (Martins, 2022).

Por fim, é necessário destacar que as dificuldades não se limitam às barreiras técnicas. O impacto psicológico da exclusão digital pode agravar as percepções de inadequação dos servidores, dificultando ainda mais sua adaptação. Esses dados reforçam a necessidade de intervenções múltiplas que integrem treinamento técnico, apoio emocional e simplificação de processos.

Assim, é importante ressaltar que as dificuldades não se resumem apenas às questões técnicas. No aspecto psicológico da exclusão digital pode intensificar a sensação de inadequação entre os colaboradores, sabotando assim ainda mais sua capacidade de adaptação.

Estas informações ressaltam a importância de ações variadas que combinem treinamento técnico, suporte emocional e simplificação de procedimentos.

O governo estadual implementa várias estratégias de capacitação que envolvem programas de mentoria com servidores mais experientes orientando colegas mais jovens e oferecendo oficina práticas e treinamentos regulares. Os resultados têm sido promissores nos programas de mentoria em termos de confiança tecnológica dos servidores idosos ao registrar um aumento significativo de 50%. Esse modelo promove uma troca de experiências que beneficia ambas as partes, fortalecendo a colaboração intergeracional (Martins, 2022).

As sessões práticas focadas em aprendizado através de situações simuladas e atividades hands-on têm demonstrado resultados positivos também. Ao analisar a Tabela 2 que contrastou os índices de desempenho pré e pós participação nas sessões práticas foi observado um acréscimo médio de 40% na competência em utilizar as ferramentas digitais. Esses resultados confirmam a eficácia de treinamentos baseados em atividades aplicadas, como sugerido por Santos (2023).

Além disso é muito importante manter a frequência dos treinamentos constante e consistente ao longo do tempo para consolidar as habilidades adquiridas e acompanhar as atualizações tecnológicas em constante evolução; portanto os programas de capacitação devem ser contínuos e adaptados às necessidades individuais dos colaboradores, evitando abordagens genéricas ou pontuais que não atendam às reais necessidades do público-alvo.

O fosso digital entre servidores mais antigos tem impactos significativos no bem-estar mental e na eficiência do trabalho. Lidar com as tecnologias digitais de forma desafiadora pode resultar em níveis mais altos de estresse e autoestima reduzida no ambiente profissional. Essas consequências negativas não só afetam os servidores individualmente, mas também prejudica a colaboração em equipe e a entrega de serviços públicos de qualidade (Santos, 2023).

Outro ponto importante a considerar é como os servidores excluídos digitalmente se sentem em relação ao seu pertencimento à organização. Eles podem experimentar uma sensação de desvalorização e distanciamento em relação às decisões tomadas dentro da empresa, resultando em um desinteresse generalizado pelo trabalho. Para evitar essas consequências negativas, é crucial que os líderes adotem políticas inclusivas que reconheçam o valor e o conhecimento dos funcionários mais experientes, reconhecendo as suas contribuições para a organização.

É fundamental para a inclusão digital o apoio de uma cultura corporativa que reconheça a importância da diversidade geracional nas organizações modernas aquelas que incentivam a interação entre diferentes faixas etárias tendem a obter resultados mais positivos ao integrar as

competências tecnológicas dos jovens com a sabedoria e expertise dos colaboradores mais experientes. Essas trocas contribuem para o fortalecimento da coesão no ambiente de trabalho e para a redução de conflitos geracionais (Lima, 2021).

Além disso, promover uma cultura inclusiva requer que as lideranças e gestores estejam sensibilizados para essa questão. Líderes que possuem habilidades para lidar com equipes diversas tendem a ser mais eficientes na criação de um ambiente de respeito e colaboração (Santos, 2023).

Por último e não menos importante é fundamental promover atividades como formação de redes de apoio para colaboradores mais velhos e valorizar publicamente suas contribuições como práticas que fomentam a inclusão social no ambiente de trabalho. Essas iniciativas ao serem integradas com políticas de desenvolvimento profissional e apoio emocional tendem a aumentar o senso de confiança dos colaboradores e estabelecem uma atmosfera organizacional mais equitativa e eficiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualizar os servidores antigos para acompanhar as novas tecnologias no governo estadual do Piauí é um desafio considerável para a gestão pública, especialmente com a crescente necessidade de transformação digital em destaque. Esta pesquisa procurou identificar os obstáculos enfrentados por esses especialistas e sugerir medidas que garantam sua plena integração no mundo digital. A pesquisa destacou que, embora a experiência dos servidores mais velhos seja um recurso valioso, a resistência às inovações tecnológicas pode comprometer a eficiência e a qualidade dos serviços públicos.

Os objetivos desta pesquisa foram os seguintes: identificar os principais obstáculos encontrados por trabalhadores mais velhos ao adotar novas tecnologias; compreender como essas barreiras afetam o desempenho da organização e sugerir estratégias para capacitá-los de maneira eficiente. Segundo os dados coletados, a aprendizagem contínua em conjunto com um ambiente organizacional inclusivo pode reduzir as dificuldades encontradas e fomentar uma integração mais completa, além de identificar os principais desafios enfrentados por trabalhadores idosos.

Os estudos mostraram que a relutância em aceitar mudanças e o desconhecimento das novas tecnologias representam os maiores desafios para muitas pessoas. Além disso, a ausência de políticas direcionadas para esse grupo também aumentam o problema da exclusão digital, afetando diretamente o desempenho das organizações, como é possível perceber no contexto aos quais os entrevistados estão inseridos. Observou-se que a ausência de capacitação adequada

reduz a eficiência dos serviços, gera estresse e ansiedade nos servidores e limita o aproveitamento pleno das tecnologias implantadas e propor soluções para capacitação e inclusão dos servidores. Programas de treinamento personalizados, mentorias intergeracionais e um ambiente que valorize a diversidade etária mostraram-se como alternativas viáveis para enfrentar os desafios identificados.

Os resultados desta pesquisa comprovam a importância da formação contínua para integrar os funcionários mais experientes no ambiente digital. Além disso, o estudo revelou que programas que priorizam o bem-estar emocional e reconhecem a vasta experiência dos colaboradores mais antigos têm um impacto positivo no ambiente de trabalho e na eficiência das equipes. Durante o desenvolvimento da pesquisa, enfrentamos dificuldades como a escassez de estudos específicos sobre a inclusão digital de servidores idosos no setor público, além da resistência inicial dos participantes em relatar suas experiências, observando o quantitativo final de entrevistados. Apesar disso, foi possível identificar soluções inovadoras que atendam às necessidades desse grupo.

Por fim, é recomendado que estudos posteriores investiguem o uso de tecnologias adaptativas para ajudar os servidores idosos a se envolverem com ferramentas digitais de forma mais eficiente. Além disso, pesquisas comparativas entre diversos estados poderiam aprimorar nosso entendimento das melhores práticas para a readequação digital no setor público.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA, A. R. C. F. de. **Transformação digital na administração pública: estudo de caso.** 2019. Dissertação de Mestrado. ISCTE-Instituto Universitario de Lisboa (Portugal).
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** 4. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BOUNABAT, B. From e-government to digital government: stakes and evolution models. **Electronic Journal of Information Technology**, v. 10, n. 1, p. 1-20, 2017.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Atualizada em 2016.
- BRASIL. **Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020.** Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 out. 2020.
- CARVALHO, L. B. de. Governo digital e direito administrativo: entre a burocracia, a confiança e a inovação. **Revista de direito administrativo**, v. 279, n. 3, p. 115-148, 2020.
- COLOMBO, D. A. et al. Considerações sobre os benefícios da inclusão digital na terceira idade. **Revista Corpus Hippocraticum**, v. 1, n. 1, 2024.
- GUEDES, J. da S. *et al.* (Re) construindo espaços e possibilidades com idosos em meio à inclusão digital. **Barbarói**, n. 50, p. 174, 2017.
- FIELD, A. **Discovering statistics using IBM SPSS statistics.** 5. ed. London: SAGE Publications Ltd, 2020.
- FIORINI, J.; UBEDA, C. L. **Desafios e benefícios da transformação digital no setor público: uma revisão sistemática de literatura**, Simpósio de Engenharia de Produção, 2023.
- JERAB, D. **The Impact of Digital Transformation on Public Services**, 2024.
- LIMA, C. A. **Gestão pública e inclusão digital: desafios da era tecnológica.** São Paulo: Editora Atlas, 2021.
- LORETO, E. S. G.; FERREIRA, G. M. dos S. Desafios e possibilidades para a Inclusão Digital da Terceira Idade. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 8, n. 2, p. 120-137, 2014.
- MARTINS, J. P. **Capacitação e aprendizado contínuo: uma abordagem para servidores públicos.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2022.

MELO, R. F. Diversidade etária no ambiente de trabalho: oportunidades e desafios.
Brasília: IPEA, 2021.

MOHAN, R.; SALEEM, F.; VODERHOBLI, K.; SHEIKH-AKBARI, A. Ensuring Sustainable Digital Inclusion among the Elderly: A Comprehensive Analysis. **Sustainability**, v. 16, n.17, p. 7485, 2024.

NUNES, V. A inclusão digital e sua contribuição no cotidiano de idosos: Possibilidade para uma concepção multidimensional de Envelhecimento. 2006. 2006. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

OLIVEIRA, J. S. F. DE. Ageismo, gestão da diversidade etária nas organizações e entrincheiramento na carreira como preditores do planejamento para aposentadoria. 8 mar. 2019.

OLIVEIRA, A. S. Transformação digital na administração pública: impactos e perspectivas. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PÁSCOA, G.; GIL, H. Envelhecimento e tecnologia: desafios do século XXI. 14 Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), p. 1–6, 2019.

PASQUALOTTI, A.; BOTH, A. As oficinas de inclusão digital do projeto Potencialidade: ontem, hoje e amanhã. In: FERREIRA, A. J. (Org.). *Pessoa idosa, tecnologias de comunicação e interação e educação permanente: um encontro esperado, um fato possível.* Porto Alegre, RS: EdiPUCRS, 2008. p. 26-38.

PEREIRA, C. M. Inclusão digital e bem-estar psicológico no setor público. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2023.

PEREIRA, M. F. M. W. M. Um estudo sobre o etarismo nas organizações. 2 abr. 2014.

RIBEIRO, M. T.; SOUSA, T. R. Estratégias de gestão para equipes multigeracionais. Curitiba: Editora Positivo, 2022.

RODRIGUES, F. L. DOS S. S. A geração sênior e o novo paradigma cognitivo e tecnológico. 26 ago. 2022.

SANTOS, A. L. **Tecnologia e envelhecimento: a adaptação dos servidores públicos.** Recife: Editora UFPE, 2023.

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial.** [s.l.] EDIPRO, 2019.

SILVA, G. F.; COSTA, Renato A. **Políticas públicas para a inclusão digital no Brasil.** Salvador: Editora UNEB, 2020.

SILVEIRA, J. P. **Barreiras culturais e tecnológicas no setor público.** Florianópolis: Editora UFSC, 2021.

SOUZA, M. H. **Capacitação em tecnologia para servidores idosos: uma análise prática.** Campinas: Editora Unicamp, 2022.

SOUZA, M. S. et al. Uso da tecnologia por idosos durante a pandemia: um aliado ao isolamento social. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 13, n. 1, p. e30327-e30327, 2022.

VASCONCELOS, E.R. **Resistência à mudança no serviço público: um olhar gerencial.** Fortaleza: Editora UFC, 2021.

VIANA, A. C. A. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021.

VIEIRA, P. C. **Inovação tecnológica e gestão de pessoas no setor público.** Natal: Editora UFRN, 2023.

APÊNDICE A

Este formulário foi elaborado com o objetivo de coletar dados para o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “*A problemática da Readequação de Servidores Idosos às Novas Tecnologias Implementadas na Secretaria de Fazenda do Estado do Piauí*”, de autoria do discente Ian Erasmo Lima Borges, sob orientação da professora Alyssandra Bezerra de Lima Sá.

As respostas são confidenciais e serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos.

1º) Qual o seu cargo atual e qual era seu cargo anterior antes do rebaixamento?

2º) Há quanto tempo você exerce sua função no serviço público?

- () Menos de 5 anos
- () Entre 5 e 10 anos
- () Mais de 10 anos

3º) Em sua opinião, quais foram os principais fatores que levaram à implementação das novas tecnologias no seu setor?

- () Aumento da eficiência
- () Redução de custos
- () Atendimento à legislação
- () Outros: _____

4º) Antes da implementação das novas tecnologias, você recebeu algum treinamento ou capacitação específica?

- () Sim
- () Não
- () Parcialmente

Caso tenha recebido treinamento, como você avalia a qualidade e a duração dele?

- () Excelente
- () Bom
- () Regular
- () Insuficiente

5º) Você teve dificuldades em aprender ou se adaptar às novas tecnologias implementadas?

- () Sim
- () Não
- () Parcialmente

6º) Como o rebaixamento de função impactou sua motivação no trabalho?

- () Muito positivamente
- () Pouco positivamente
- () Não impactou
- () Negativamente
- () Muito negativamente

Justifique sua resposta: _____

7º) Quais foram as maiores barreiras enfrentadas durante o processo de transição tecnológica?

- () Falta de suporte técnico
- () Falta de treinamento
- () Comunicação insuficiente sobre as mudanças
- () Outras: _____

8º) Você acredita que, com treinamento adequado, poderia desempenhar as funções relacionadas às novas tecnologias implementadas?

- () Sim
- () Não

Justifique sua resposta: _____

9º) O que você recomendaria para melhorar o processo de transição tecnológica e reduzir os impactos negativos nos servidores?