

ISSN: 1646-9895



Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação
Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información

J u n h o 2 5 • J u n e 2 5



©RISTI 2025 <http://www.risti.xyz>

Nº 58

Edição / Edición

Nº 58, 06/2025

Tiragem / Tirage: 1000

Preço por número / Precio por número: 17,5€

Subscrição anual / Suscripción anual: 30€ (2 números)

ISSN: 1646-9895

Depósito legal:

Indexação / Indexación

Academic Journals Database, CiteFactor, Dialnet, DOAJ, DOI, EBSCO, GALE, IndexCopernicus, Index of Information Systems Journals, ISI Web of Knowledge, Latindex, ProQuest, QUALIS, SciELO, SCImago, SIS, Ulrich's.

Publicação / Publicación

RISTI – Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação

Pc. 9 de Abril, 26, 4200-422 Porto, Portugal

E-mail: aistic@gmail.com

Web: <http://www.risti.xyz>

Director

Álvaro Rocha, ISEG, University of Lisbon, PT

Coordenadores da Edição / Coordinadores de la Edición

Álvaro Rocha, ISEG, Universidade de Lisboa, PT

Conselho Editorial / Consejo Editorial

Abel Méndez, Technological Institute of Costa Rica, CR

Alejandro Peña, EAFIT University, CO

Alma Gomez-Rodríguez, University of Vigo, ES

Ana Rita Calvao, ESTGA, University of Aveiro, PT

Ania Cravero, Universidad de La Frontera, CL

António Abreu Silva, ISCAP, Polytechnic Institute of Porto, PT

Antonio Garcia, University of Santiago de Compostela, ES

António Godinho, ISEC, Polytechnic Institute of Coimbra, PT

Antonio Jiménez-Martín, Polytechnic University of Madrid, ES

Arturo J. Méndez, University of Vigo, ES

August Climent, Ramon LLull University, ES

Beatriz Rodríguez, Universidad de la Republica, UY

Borja Bordel, Polytechnic University of Madrid, ES

Brenda L. Flores-Rios, Universidad Autónoma de Baja California, MX

Bruno Miguel Ferreira Gonçalves, Polytechnic Institute of Braganca, PT

Carlos Alexandre Silva, Federal Institute of Minas Gerais, BR

Carlos Carreto, Polytechnic Institute of Guarda, PT

Carlos Morais, Polytechnic Institute of Braganza, PT

Carlos Rompante Cunha, UNIAG & CeDRI &

Polytechnic Institute Bragança, PT

Carlos Vaz de Carvalho, Polytechnic Institute of Porto, PT

Célio Marques, Polytechnic Institute of Tomar, PT

Círo Martins, University of Algarve, PT

Concepción Damián-Hernández, Instituto Tecnológico

Superior de Misantla, MX

Cristina Caridade, Polytechnic Institute of Coimbra, PT

Daniel Poland, University of Aveiro, PT
Dante Carrizo, University of Atacama, CL
Edwin Cedeño Herrera, Universidad de Panamá, PA
Fabio Marques, ESTGA, University of Aveiro, PT
Felipe Vasquez, Universidad de La Frontera, CL
Fernando Moreira, REMIT, IJP, Portucalense University & IEETA,
University of Aveiro, PT
Fernando Paulo Belfo, Coimbra Business School – ISCAC,
Polytechnic Institute of Coimbra, PT
Fernando Ribeiro, Polytechnic Institute of Castelo Branco, PT
Fernando Bandeira, PT
Filipe Cardoso, Polytechnic Institute of Viseu, PT
Flor Gomes de María Sánchez Aguirre, Universidad César Vallejo, PE
Francisco Javier Lena-Acebo, University of Cantabria, ES
Gabriel Guerrero-Contreras, University of Cádiz, ES
Gerardo González Filgueira, University of A Coruña, ES
Gloria Valencia, Universidad de las Fuerzas Armadas, EC
Helder Gomes, University of Aveiro, PT
Helder Zagalo, University of Aveiro, PT
Hélia Guerra, University of the Azores, PT
Henrique Gil, Polytechnic Institute of Castelo Branco, PT
Henrique S. Mamede, Open University, Portugal
Inês Domingues, ISEC, Polytechnic Institute of Coimbra, PT
Isaias Bianchi, Federal University of Santa Catarina, BR
Ismael Etxeberria-Agiriano, Universidad del País Vasco, ES
Ivan Garcia, Universidad Tecnológica de la Mixteca, MX
Jeimy Cano, Universidad de los Andes, CO
John Emilio Almeida, ISTECH - Porto, PT
João Paulo Ferreira, Polytechnic Institute of Coimbra, PT
Roberto de Toledo Quadros, CEFET/RJ, BR
Joao Tavares, University of Porto, PT
Joaquim Reis, ISCTE - University Institute of Lisbon, PT
Jorge Eduardo Ibarra Esque, Universidad Autónoma de Baja California, MX

Jorge Hochstetter, Universidad de La Frontera, CL
José Álvarez-García, University of Extremadura, ES
Jose Felipe Cocon Juarez, Universidad Autónoma del Carmen, MX
José Lousado, Polytechnic Institute of Viseu, PT
José Luis Pastrana Brincones, University of Malaga, ES
Jose M. Molina, Carlos III University of Madrid, ES
José Ribeiro, Polytechnic of Leiria, PT
Jose Silvestre Silva, Military Academy, PT
Juan Angel Contreras Vas, University of Extremadura, ES
Juan M. Santos-Gago, University of Vigo, ES
Juan Pablo DAmato, National University of the Center of the
Province of Buenos Aires, AR
Leila Weitzel, Fluminense Federal University, BR
Leonardo Bermón Angarita, National University of Colombia, CO
Lilia Muñoz, Universidad Tecnológica de Panamá, PA
Lucila Romero, Universidad Nacional del Litoral, AR
Luis Alvarez Sabucedo, University of Vigo, ES
Luis Enrique Sánchez Crespo, University of Castilla-la Mancha, ES
Luisa María Romero-Moreno, Universidad Sevilla, ES
Luz María Hernández Cruz, Universidad Autónoma de Campeche, MX
Luz Sussy Bayona Oré, Universidad Nacional Mayor de San Carlos, PE
Marcelo Marciszack, National Technological University, AR
Marcelo Zambrano Vizueté, Universidad Tecnica Del Norte
Marco Painho, NOVA IMS, PT
Margarita Ramirez Ramirez, Universidad Autónoma de Baja California, MX
Maria Cristina Marcelino Bento, UNIFATEA, BR
María de la Cruz del Río-Rama, University of Vigo, ES
Maria de los Milagros Gutierrez, National Technological University, AR
Maria do Rosario Bernardo, Open University, PT
Maria Hallo, Escuela Politécnica Nacional, EC
Maria João Ferreira, Portucalense University, PT
Maria João Gomes, University of Minho, PT
Maria Sousa, ISCTE - University Institute of Lisbon, PT

Marisol B. Correia, ESGHT - University of Algarve & CiTUR, PT
Maristela Holanda, University of Brasilia, BR
Martin Llamas Nistal, University of Vigo, ES
Miguel Casquilho, University of Lisbon, PT
Miguel Ramón González Castro, Aimen Technological Center, ES
Mirna Ariadna Muñoz Mata, CIMAT, MX
Nelson Rocha, University of Aveiro, PT
Nuno Melão, Polytechnic Institute of Viseu, PT
Nuno Ribeiro, Fernando Pessoa University, Portugal
Patricia Dias, State University of Minas Gerais, BR
Paula Prata, University of Beira Interior, PT
Paulo Martins, University of Trás-os-Montes and Alto Douro, PT
Paulo Pinto, New University of Lisbon, PT
Paulo Rurato, Fernando Pessoa University, Portugal
Pedro Araújo, University of Beira Interior, PT
Pedro R. Palos-Sanchez, Universidad de Sevilla, ES
Pedro Sanz-Angulo, University of Valladolid, ES
Pedro Sobral, Fernando Pessoa University, Portugal
Pedro Sousa, University of Minho, Portugal
René Faruk Garzozzi-Pincay, Santa Elena Peninsula State University, EC
Ruben Pereira, ISCTE – University Institute of Lisbon, PT
Rui Pedro Marques, University of Aveiro, PT
Rui Silva Moreira, Fernando Pessoa University, PT
Samuel Sepúlveda, Universidad de La Frontera, CL
Sandro Carvalho, Polytechnic of Cávado and Ave, PT
Santiago Raul Gonzales Sanches, Universidad Cesar Vallejo, PE
Sara Balderas-Díaz, University of Cádiz, ES
Sergio Araya Guzmán, Universidad del Bío-Bío, CL
Sergio F. Lopes, University of Minho, PT
Solange N Alves-Souza, University of Sao Paulo, BR
Telmo Silva, DigiMedia, University of Aveiro, PT
Thiago Dias, Federal Center for Technological Education of Minas Gerais, BR
Veronica Vasconcelos, Polytechnic Institute of Coimbra, PT

Vítor Carvalho, Polytechnic Institute of Cávado and Ave, PT
Vítor Santos, New University of Lisbon - NOVA IMS, PT
Wagner Tanaka Botelho, Federal University of ABC, BR
Yamid Hernández Julio, Universidad del Sinú, CO

Avaliação da Eficácia da Infraestrutura Digital na Comunicação Institucional: Desafios e Perspectivas na Administração Tributária de Moçambique

Bruno Couto de A. Rodolfo¹, Bruno F. Gonçalves², Vanusa Freitas³

cecybruna@gmail.com; bruno.goncalves@ipb.pt; vanusa.morais@ucm.ac.mz

¹ Universidade Católica de Moçambique, Faculdade de Educação e Comunicação Av. 25 de Setembro, 512, C.P. 681, Nampula, Moçambique

² Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia 5300-253 Bragança, Portugal

³ Universidade Católica de Moçambique, Faculdade de Educação e Comunicação Av. 25 de Setembro, 512, C.P. 681, Nampula, Moçambique

DOI: 10.17013/risti.58.36-50

Resumo: Este artigo avalia a eficácia da infraestrutura digital da Administração Tributária de Moçambique (ATM) no apoio às operações de comunicação institucional, tanto internas quanto externas. Tendo como foco a avaliação da eficácia da infraestrutura digital na comunicação institucional da ATM, este estudo adota uma abordagem metodológica mista, que combina dados qualitativos e quantitativos. A análise baseia-se em entrevistas realizadas com funcionários da ATM e na aplicação de questionários a contribuintes nas cidades de Maputo, Beira e Nampula. Essa estratégia visa identificar os principais desafios enfrentados na integração tecnológica, nos fluxos comunicacionais e na prestação de serviços digitais, bem como levantar percepções e expectativas dos utilizadores em relação à modernização institucional. Os resultados revelam avanços consideráveis em plataformas de atendimento e gestão fiscal digital, mas também destacam desafios como a limitada interoperabilidade entre sistemas, desigualdades no acesso digital e lacunas na capacitação tecnológica do pessoal. As conclusões apontam para a necessidade de investimentos estratégicos em infraestrutura e formação para consolidar uma comunicação institucional mais eficiente e inclusiva.

Palavras-chave: Administração Tributária; Comunicação institucional; Infraestrutura digital; Transformação digital.

Evaluation of the Effectiveness of Digital Infrastructure in Institutional Communication: Challenges and Perspectives in the Tax Administration of Mozambique

Abstract: This paper evaluates the effectiveness of the digital infrastructure of the Mozambican Tax Administration (ATM) in supporting institutional communication operations, both internal and external. Focusing on the evaluation

of the effectiveness of the digital infrastructure in the institutional communication of the ATM, this study adopts a mixed methodological approach, which combines qualitative and quantitative data. The analysis is based on interviews conducted with ATM employees and the application of questionnaires to taxpayers in the cities of Maputo, Beira and Nampula. This strategy aims to identify the main challenges faced in technological integration, communication flows and the provision of digital services, as well as to raise user's perceptions and expectations regarding institutional modernisation. The results reveal considerable advances in digital tax service and management platforms, but also highlight challenges such as limited interoperability between systems, inequality between systems, inequalities in digital access, and gaps in the technological training of staff. The conclusions point to the need for strategic investments in infrastructure and training to consolidate more efficient and inclusive institutional communication.

Keywords: Tax Administration; Institutional communication; Digital infrastructure; Digital transformation

1. Introdução

A Administração Tributária de Moçambique (ATM) exerce um papel crucial na arrecadação de tributos e na implementação de políticas fiscais que sustentam o funcionamento do Estado. Nos últimos anos, tem procurado modernizar-se por meio da digitalização de processos, com iniciativas como o e-Tributação (Portal do Contribuinte) e a Janela Única Electrónica (JUE). Apesar desses avanços, persistem desafios significativos relacionados à infraestrutura tecnológica, à capacitação digital dos funcionários e à resistência cultural à adoção de novas tecnologias (Santos et al., 2023).

Um dos principais entraves é a falta de integração entre os sistemas, o que resulta numa comunicação interna fragmentada e em processos redundantes, como o uso de folhas manuais e tecnologias obsoletas (Borges et al., 2022). Esse cenário compromete a eficiência institucional e aumenta os riscos de erro, afetando diretamente áreas como fiscalização, arrecadação e atendimento ao público.

A transformação digital no setor público é uma prioridade em diversos países em desenvolvimento, sendo vista como um meio de aumentar a eficiência, a transparência e a acessibilidade dos serviços públicos. No entanto, a ATM ainda enfrenta limitações estruturais, como sistemas desatualizados, baixa interoperabilidade e falta de formação contínua (Cardoso & Silva, 2023).

A comunicação institucional é uma peça-chave nesse processo. Quando falha, os departamentos operam de forma isolada, dificultando a partilha de informações e sobrecarregando os funcionários com tarefas repetitivas (Medeiros & Lima, 2022; Oliveira & Ferreira, 2024).

Diante desse contexto, este estudo propõe avaliar a eficácia da infraestrutura digital da ATM na promoção de uma comunicação institucional eficiente. A pesquisa será realizada por meio de questionários, entrevistas e análises dos sistemas em uso, com o objetivo de identificar falhas técnicas e organizacionais que dificultam a interoperabilidade e a fluidez da comunicação interna.

2. Referência Teórico

2.1. Comunicação institucional na Administração Pública

A comunicação institucional pode ser compreendida como o conjunto de práticas, fluxos, canais e estratégias utilizadas pelos órgãos públicos para interagir com seus públicos internos (como funcionários e dirigentes) e externos (como cidadãos, parceiros, contribuintes e entidades reguladoras). No contexto da administração pública moderna, a comunicação eficaz tornou-se um pilar essencial para assegurar a transparência, promover a cidadania ativa e reforçar a credibilidade das instituições (Manjate, 2022).

Estudos mais recentes destacam que, para além de informar, a comunicação institucional deve gerar diálogo, engajamento e coresponsabilização social, principalmente em áreas sensíveis como a arrecadação de impostos (Momade Nacir, 2023). A eficácia da comunicação pública está directamente relacionada à confiança nas instituições e ao cumprimento voluntário das obrigações por parte dos cidadãos.

Nesse sentido, estratégias comunicacionais claras, integradas e digitalmente acessíveis são vistas como factores-chave para modernizar o relacionamento entre Estado e a sociedade (Governo de Portugal, 2024). Experiências como a Estratégia de Comunicação Institucional de Angola também reforçam o papel da comunicação governamental estruturada na construção numa imagem institucional sólida e próxima dos cidadãos (Governo de Angola, 2023).

2.2. Infraestrutura digital: Conceitos e componentes

A infraestrutura digital refere-se ao conjunto de activos tecnológicos — como redes de dados, plataformas digitais, servidores, aplicações e dispositivos — que suportam o funcionamento de sistemas de informação e comunicação numa organização. No sector público, essa infraestrutura precisa garantir não apenas a eficiência operacional, mas também a segurança, acessibilidade, escalabilidade e interoperabilidade entre sistemas (Huawei Technologies Co., Ltd., 2024).

Tendências globais apontam para a importância de infraestruturas digitais resilientes, adaptáveis e com capacidade de integrar soluções baseadas em inteligência artificial e computação em nuvem, a fim de suportar ambientes públicos cada vez mais complexos e exigentes (Direções, 2023). Em países em desenvolvimento como Moçambique, os desafios incluem o acesso à conectividade, a capacitação técnica e o desenvolvimento de políticas públicas que assegurem uma transformação digital sustentável e inclusiva (Instituto Nacional das Tecnologias de Informação e Comunicação [INTIC], 2024).

Na realidade moçambicana, a ATM tem investido em plataformas digitais estratégicas para melhorar a comunicação e o serviço ao cidadão. Dentre as principais destacam-se:

- **Janela Única Eletrónica (JUE):** sistema integrado que permite a tramitação eletrónica de processos aduaneiros, conectando agentes económicos, bancos, operadores logísticos e a própria ATM. Essa plataforma melhora a transparência, reduz tempos de espera e facilita a troca de informações entre os intervenientes do comércio internacional.

- **E-Tributação (Portal do Contribuinte):** plataforma que permite o registo e autenticação de contribuintes, submissão de declarações fiscais, pagamentos, bem como a gestão da conta-corrente dos contribuintes. É o principal canal de comunicação digital entre a ATM e os contribuintes ao nível dos impostos internos, contribuindo para o aumento da conformidade e desburocratização dos serviços.

Essas plataformas representam um avanço significativo, mas exigem constante manutenção, actualizações tecnológicas e integração com outros sistemas para alcançar a sua máxima eficácia.

3. Metodologia

Diversos autores destacam as vantagens da utilização de métodos mistos. Por exemplo, Creswell e Clark (2015) enfatizam que a combinação de abordagens qualitativas e quantitativas pode enriquecer a análise e interpretação dos dados, oferecendo uma perspectiva mais completa sobre o objecto de estudo. De forma semelhante, Theóphilo (2023) discute a integração de dados quantitativos e qualitativos na pesquisa em contabilidade, ressaltando que essa combinação pode fortalecer a validade dos resultados e aprofundar a compreensão dos fenómenos investigados

Este estudo adopta uma abordagem metodológica mista (qualitativa e quantitativa), adequada para a compreensão aprofundada da eficácia da infraestrutura digital na comunicação institucional da Administração Tributária de Moçambique (ATM), tanto do ponto de vista técnico-operacional quanto da percepção dos seus utilizadores.

A escolha de um estudo de caso exploratório com elementos descritivos é amplamente reconhecida na literatura académica como uma metodologia eficaz para a investigação aprofundada de práticas, sistemas e percepções numa organização específica. Essa abordagem permite uma análise detalhada e contextualizada, essencial para compreender fenómenos complexos em ambientes organizacionais.

A definição adequada da população e da amostra é essencial para garantir a validade dos dados e a confiabilidade dos resultados em estudos sociais, particularmente em investigações exploratórias baseadas em estudos de caso. Essa escolha determina o potencial de generalização dos resultados e influencia diretamente a qualidade das conclusões (Creswell & Creswell, 2021; Chalenga et al., 2024). Assim, a população do estudo inclui funcionários da ATM, com funções nas áreas de tecnologia, atendimento ao público, gestão e comunicação institucional e contribuintes, tanto individuais como representantes de empresas, que interagem com os serviços digitais da ATM.

A amostra foi composta por 50 funcionários seleccionados nas Delegações Provinciais da ATM em Maputo, Beira e Nampula, através de amostragem intencional (por conveniência e relevância funcional). Para além destes, foram inquiridos também 100 contribuintes, divididos proporcionalmente entre as três cidades, seleccionados de forma aleatória entre os utilizadores dos serviços digitais da instituição.

A escolha adequada dos instrumentos de recolha de dados é determinante para assegurar a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos nas investigações educacionais (Chalenga et al., 2024, p. 7).

Foram utilizados três instrumentos principais, designadamente:

1. Inquérito por questionário: permitem recolher dados de forma rápida e objetiva, especialmente úteis em estudos com grandes amostras e para análises estatísticas (Pereira Junior, Teixeira & Rodrigues, 2023, p. 6). Foi elaborado um questionário estruturado aplicado aos contribuintes, contendo perguntas fechadas sobre facilidade de uso das plataformas (JUE, e-Tributação), satisfação com os canais de comunicação e tempo de resposta;
2. Entrevistas semiestruturadas: são eficazes para captar a complexidade dos significados atribuídos pelos sujeitos aos fenómenos sociais (Chalenga *et al.*, 2024, p. 9). Foram elaboradas entrevistas semiestruturadas com os funcionários da ATM, com foco na percepção da eficácia dos sistemas digitais internos, desafios de comunicação e necessidades de capacitação.
3. Análise documental: permite contextualizar os dados primários à luz de normas, directrizes ou práticas institucionalizadas (Creswell & Creswell, 2021, p. 145). Foi feita uma análise documental, que incluiu o Plano Estratégico da ATM, relatórios anuais de actividade e documentos institucionais sobre transformação digital.

A análise quantitativa utilizando estatísticas descritivas, como médias e percentuais, permite a organização e visualização clara dos dados, facilitando a interpretação dos padrões e tendências (Souza & Almeida, 2023, p. 72). Os dados quantitativos foram tratados com estatísticas descritivas simples (frequências, médias e percentuais), organizados em gráficos e tabelas.

A análise qualitativa (análise de conteúdo), especialmente quando aplicada a entrevistas semiestruturadas, facilita a categorização de respostas, identificando padrões que revelam a percepção dos participantes sobre os fenómenos em estudo (Mendes & Costa, 2024, p. 45). Os dados qualitativos das entrevistas foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, categorizando respostas por temas recorrentes (eficácia dos sistemas, comunicação interna, desafios operacionais).

A aplicação da análise SWOT oferece uma visão estratégica da infraestrutura organizacional, ajudando a identificar as forças internas, as fraquezas, além das oportunidades e ameaças do ambiente externo que afetam o desempenho da organização (Ferreira *et al.*, 2022, p. 112). Foi elaborada uma análise SWOT (Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças) da infraestrutura digital da ATM com base nas percepções recolhidas.

A limitação geográfica da amostra é um desafio comum em pesquisas que investigam a infraestrutura digital, pois não considerar regiões com menor desenvolvimento tecnológico pode restringir a compreensão completa dos desafios de inclusão digital (Rodrigues *et al.*, 2023, p. 122). Embora o estudo contemple as três maiores cidades do país, reconhece-se como limitação a não inclusão de províncias com menor infraestrutura tecnológica, o que poderia fornecer uma visão mais abrangente dos desafios de inclusão digital.

A confidencialidade e a restrição de acesso aos dados são frequentemente citadas como limitações em estudos organizacionais, afectando a abrangência da análise e a

transparência nos resultados (Almeida & Carvalho, 2022, p. 90). Neste contexto, parte dos dados internos utilizados foram disponibilizados sob confidencialidade, o que limitou a amplitude de algumas análises técnicas.

Estudos concentrados em amostras limitadas, como aquelas centradas em áreas urbanas ou em regiões específicas, tendem a não refletir as disparidades existentes em outras regiões mais periféricas ou com menos acesso à tecnologia (Lima et al., 2024, p. 78). A abrangência da amostra, foi restrita a um número limitado de participantes e regiões, o que pode influenciar as conclusões, especialmente neste estudo com enfoque em infraestrutura digital da ATM.

4. Resultados e discussão

4.1. Comunicação com o contribuinte: Falhas de acessibilidade e resposta

Dos 100 contribuintes inquiridos:

- 62% consideraram a plataforma E-Tributação – Portal do Contribuinte *difícil de navegar*, apontando problemas como lentidão, falhas de carregamento e mensagens de erro;
- 48% relataram não receber resposta a solicitações feitas por via digital (formulários “online” ou “e-mails”), ou receberem respostas fora do prazo razoável;
- 70% afirmaram preferir atendimento presencial devido à fraca fiabilidade dos canais digitais e falta de retorno.

Além disso, nas entrevistas com os funcionários da ATM, foi reportado que os canais como “email” institucional e linhas de atendimento digital muitas vezes não estão devidamente integrados com os sistemas de informação internos, o que compromete a rastreabilidade e o seguimento de solicitações.

Os dados revelam que, embora exista uma estrutura digital disponível, ela não atende às expectativas dos contribuintes, devido a falhas técnicas, lentidão no atendimento e falta de integração interna. A confiança nos canais digitais está comprometida, levando à rejeição dos serviços eletrónicos em favor do modelo tradicional presencial, mais dispendioso e menos eficiente.

Isso aponta para a necessidade urgente de modernização da infraestrutura digital, capacitação técnica dos funcionários e adopção de práticas centradas no utilizador (user-centered design), com a definição de um plano de acção para melhoria da comunicação com o contribuinte com 4 vetores centrais:

1. Reestruturação e otimização da plataforma E-Tributação com objetivo de melhorar a experiência do utilizador e incentivar o uso da plataforma digital em detrimento do atendimento presencial;
2. Fortalecimento dos canais de atendimento digital com o objetivo de garantir atendimento mais rápido, previsível e rastreável ao contribuinte;
3. Integração dos canais digitais aos sistemas internos com o objetivo de assegurar rastreabilidade, continuidade e eficiência no tratamento das solicitações;

4. Capacitação e cultura de atendimento digital com o objetivo de humanizar o atendimento digital e reforçar a confiança no serviço prestado pela ATM.

Os resultados evidenciam fragilidades significativas na comunicação digital entre a ATM e os contribuintes. A dificuldade de navegação na plataforma E-Tributação, relatada por 62% dos inquiridos, indica não apenas problemas de usabilidade e performance técnica, mas também a ausência de uma abordagem centrada no utilizador, o que compromete a experiência digital do contribuinte. Este dado converge com a literatura de Manjate (2022), que destaca a importância da comunicação institucional eficaz como pilar de transparência e credibilidade na administração pública.

A constatação de que 48% dos contribuintes não obtêm resposta adequada ou dentro de prazos razoáveis reforça a percepção de ineficiência nos canais digitais, comprometendo a confiança dos cidadãos nos serviços públicos. Conforme defendido por Nacir (2023), a comunicação pública não deve apenas informar, mas também gerar diálogo e responsabilização. A falta de retorno aos contribuintes mina essa relação, distanciando o Estado da cidadania ativa.

Adicionalmente, o fato de 70% dos inquiridos preferirem atendimento presencial ilustra uma resistência à digitalização que não se deve à falta de disposição dos utilizadores, mas sim à pouca fiabilidade dos canais digitais oferecidos. Isso se alinha à análise de Huawei Technologies Co. (2024), que aponta a necessidade de infraestrutura digital resiliente, acessível e integrada para garantir eficiência e confiança.

4.2. Comunicação interna: Sistemas não integrados e silos de informação

A comunicação interna na Administração Tributária de Moçambique (ATM) é marcada por uma série de desafios relacionados à falta de interoperabilidade entre os diferentes sistemas utilizados pelos diversos departamentos, como fiscalização, atendimento ao público e arrecadação tributária. A pesquisa quantitativa revelou que 60% dos funcionários entrevistados indicaram que os sistemas utilizados nos departamentos da ATM não comunicam entre si, o que gera redundância de trabalho e retrabalho. A tabela 1 mostra a distribuição das respostas sobre a falta de integração entre sistemas.

Resposta	Percentual (%)
<i>Os sistemas não se comunicam</i>	60%
<i>Os sistemas se comunicam parcialmente</i>	30%
<i>Os sistemas se comunicam totalmente</i>	10%

Tabela 1 – Falta de Integração entre Sistemas na Comunicação Interna (n=50)

A falta de interoperabilidade tem gerado processos manuais redundantes, como o uso de planilhas Excel e registos manuais, que os funcionários utilizam quando os sistemas oficiais falham ou ficam inacessíveis. Isso leva a uma perda significativa de tempo e a um aumento da carga de trabalho. A tabela 2 apresenta os dados sobre o uso de alternativas ao sistema oficial, como registos manuais e planilhas:

Alternativa utilizada	Percentual (%)
<i>Planilhas Excel</i>	48%
<i>Registos Manuais</i>	42%
<i>Outros (ex: “softwares” não oficiais)</i>	10%

Tabela 2 – Uso de Sistemas Paralelos (n=50)

Os resultados da pesquisa revelam um cenário preocupante de fragmentação tecnológica na comunicação interna da ATM. A falta de interoperabilidade entre sistemas utilizados por diferentes departamentos — indicada por 60% dos funcionários entrevistados — evidencia a existência de verdadeiros “silos de informação”, que dificultam o fluxo de dados e prejudicam a eficiência organizacional. Esta realidade contraria o que defendem autores como Huawei Technologies Co. (2024), para quem a infraestrutura digital deve garantir interoperabilidade, escalabilidade e eficiência como requisitos mínimos para a transformação digital eficaz no setor público.

A dependência de ferramentas paralelas, como planilhas Excel (48%) e registos manuais (42%), demonstra que, na ausência de integração tecnológica funcional, os próprios funcionários criam alternativas para manter os serviços operacionais. No entanto, essas soluções improvisadas não apenas aumentam o risco de erros e inconsistências nos dados, como também reforçam a sobrecarga de trabalho e o retrabalho — fatores que comprometem diretamente a qualidade da comunicação institucional e dos serviços prestados ao contribuinte.

Do ponto de vista da comunicação pública, a fragmentação interna limita a capacidade da instituição em responder de forma rápida, coerente e integrada às demandas externas. Como salientado por Manjate (2022), uma comunicação institucional eficaz depende não apenas dos canais de contato com o cidadão, mas também de uma base organizacional sólida, onde os fluxos internos de informação sejam consistentes, atualizados e confiáveis.

Neste contexto, os dados empíricos reforçam a urgência de investimentos não apenas em infraestrutura digital, mas também em reengenharia de processos e gestão da mudança organizacional. Isso inclui a adoção de plataformas unificadas, políticas claras de interoperabilidade e capacitação contínua dos funcionários, alinhando-se às melhores práticas internacionais no setor fiscal.

4.3. Capacitação técnica e recursos humanos

Um ponto crítico identificado é a insuficiência de capacitação técnica dos funcionários da ATM, especialmente fora dos centros urbanos. As entrevistas revelaram que:

- Em muitos casos, os funcionários não têm domínio pleno das plataformas digitais que utilizam. 76% dos entrevistados relataram falta de domínio técnico dos funcionários sobre as plataformas digitais.
- Há dependência excessiva de técnicos externos para resolver problemas simples, como actualizações de sistema ou reinicialização de serviços online. 68% destacaram a dependência de técnicos externos para tarefas simples.

- Em cidades como Beira e Nampula, algumas unidades orgânicas operam com infraestruturas informáticas obsoletas, o que compromete a estabilidade da rede e a segurança da informação. 54% mencionaram problemas de infraestrutura tecnológica obsoleta, especialmente fora das capitais.

Os dados revelam que a ATM enfrenta desafios sérios na capacitação técnica dos seus recursos humanos e na modernização da sua infraestrutura de suporte, principalmente fora das capitais. Tais limitações comprometem directamente os objectivos de digitalização, modernização institucional e melhoria da comunicação com os contribuintes. Como sublinha Manjate (2022), a comunicação institucional na administração pública não se limita à transmissão de informações, mas envolve práticas e estratégias que fortalecem o relacionamento entre o Estado e os seus públicos. Nesse contexto, a qualificação dos servidores públicos é um elemento estruturante, pois são eles os mediadores entre as plataformas digitais e os cidadãos. A falta de domínio técnico sobre os sistemas utilizados — como revelado por 76% dos entrevistados — fragiliza essa mediação, resultando em falhas de atendimento, desinformação e, por consequência, redução da confiança dos contribuintes nas instituições (Momade Nacir, 2023). A tabela 3, mostra a frequência com ênfase textual, tendo em conta a falta de formação contínua, aliada à infraestrutura obsoleta, compromete os esforços de digitalização, centralidade no contribuinte e modernização institucional.

Aspecto identificado nas entrevistas	Nº de entrevistados (estimado)	Percentagem (%)
<i>Falta de domínio das plataformas digitais</i>	38	76%
<i>Dependência de técnicos externos para problemas simples</i>	34	68%
<i>Infraestrutura informática obsoleta em cidades como Beira e Nampula</i>	27	54%

Tabela 3 – frequência com base na ênfase textual:

4.4. Análise SWOT da infraestrutura digital da ATM

A análise SWOT da infraestrutura digital da ATM foi realizada com o objetivo de identificar os principais pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças relacionados à transformação digital da instituição. Essa ferramenta estratégica permite compreender melhor a situação atual e orientar decisões futuras. Essa análise é importante porque ajuda a ATM a entender melhor seus desafios e potencialidades, além de apoiar a definição de prioridades para fortalecer a transformação digital e melhorar o atendimento ao contribuinte. Conforme demonstrada na tabela 4 abaixo:

A análise SWOT revela que a ATM está num ponto crítico de viragem digital: tem ferramentas e potencial, mas enfrenta desafios internos e externos significativos. Para avançar com sucesso, será necessário: Corrigir fragilidades internas (tecnologia e capacitação); aproveitar oportunidades externas (tecnologias e parcerias) e mitigar ameaças com ações estratégicas (segurança, gestão da mudança, financiamento).

Forças	Fraquezas
<i>Disponibilidade de plataformas como e-Tributação</i>	<i>Falta de integração entre os sistemas</i>
<i>Aumento da transparência e da arrecadação tributária</i>	<i>Falhas frequentes nos sistemas</i>
<i>Potencial de modernização fiscal</i>	<i>Baixa capacitação digital entre os funcionários</i>
Oportunidades	Ameaças
<i>Expansão da infraestrutura digital</i>	<i>Resistência à mudança por parte dos colaboradores</i>
<i>Investimentos em tecnologias emergentes (ex: AI, “blockchain”)</i>	<i>Riscos de segurança cibernética</i>
<i>Parcerias com organizações internacionais para capacitação</i>	<i>Falta de recursos financeiros para a modernização</i>

Tabela 4 – Análise SWOT

4.5. Comparação com outras realidades

A comparação foi feita com base em evidências empíricas e qualitativas recolhidas ao longo do estudo, combinando entrevistas com funcionários da ATM, observação do funcionamento das plataformas digitais e análise de documentos institucionais. Além disso, foi realizada uma revisão de literatura e de relatórios de boas práticas africanas, como os casos de Ruanda, Cabo Verde e Angola e Quênia, países que têm avançado em políticas de transformação digital nos serviços públicos. As evidências utilizadas incluem: indicadores qualitativos de maturidade digital e Comparação com boas práticas africanas.

Ela evidencia que, apesar dos avanços importantes da ATM com as plataformas como a Janela Única Electrónica e o E-tributação – Portal do contribuinte, ainda há um descompasso em relação às melhores práticas africanas em transformação digital fiscal, especialmente em termos de: estratégia digital institucional; infraestrutura tecnológica; qualificação de recursos humanos e adoção de tecnologias inovadoras.

Comparando com administrações fiscais de outros países africanos, como a do Quênia e do Ruanda, observa-se que a ATM ainda se encontra numa fase intermediária de maturidade digital. A comparação foi, portanto, qualitativa e baseada em evidências concretas de práticas institucionais extraídas de documentos oficiais, portais governamentais, entrevistas e literatura especializada. Foi aplicada uma lógica de “benchmarking” — ou seja, observando como outros países resolveram desafios semelhantes, especialmente no contexto africano, e em que ponto a ATM ainda está aquém dessas referências.

A comparação entre a Administração Tributária de Moçambique (ATM) e administrações fiscais de países africanos como o Quênia e Ruanda revela diferenças significativas em termos de maturidade digital e inovação tecnológica. Enquanto o Quênia já integra inteligência artificial em canais de atendimento ao contribuinte, como “chatbots” via WhatsApp para emissão de faturas eletrónicas, (Kenia Revenue Authority, 2024), Moçambique ainda enfrenta desafios estruturais mais básicos, como conectividade estável e atendimento digital funcional.

4.5.1. Metodologia de Construção da Tabela Comparativa

A tabela foi elaborada com base em uma abordagem qualitativa e documental, utilizando fontes secundárias confiáveis e dados disponíveis publicamente. A comparação entre as administrações fiscais de Moçambique (ATM), Quênia (KRA) e Ruanda (RRA) considerou oito critérios de análise relacionados à maturidade digital e à transformação digital institucional no setor fiscal.

Os dados foram recolhidos a partir das seguintes fontes:

- Relatórios institucionais e estratégicos das administrações fiscais dos países em análise tais como: Plano Estratégico da ATM; Estratégia iTax da Kenya Revenue Authority (KRA) e Estratégia Digital Integrada da Rwanda Revenue Authority (RRA);
- Sites oficiais e portais institucionais, onde foram observadas: Funcionalidades dos sistemas (e.g., e-Tributação, iTax, interoperabilidade digital); adoção de tecnologias como IA, blockchain ou interoperabilidade com identidade digital e mecanismos de atendimento ao contribuinte;
- Estudos e relatórios de organismos internacionais, como: Banco Mundial (World Bank); African Development Bank (AfDB); GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) e UNECA (United Nations Economic Commission for Africa);
- Artigos e notícias relevantes, especialmente sobre: Iniciativas de uso de IA no Quênia (ex: “chatbots da KRA via WhatsApp”); Parcerias de Ruanda com organismos internacionais para transformação digital e Limitações estruturais da ATM em termos de infraestrutura e capacitação técnica.

Os critérios foram definidos com base nas dimensões geralmente utilizadas em estudos sobre maturidade digital no setor público, como: infraestrutura tecnológica, integração de sistemas, uso de tecnologias emergentes, atendimento ao cidadão, e políticas institucionais de digitalização. Conforme demonstrado na tabela 5.

Critério	Moçambique (ATM)	Quênia (KRA)	Ruanda (RRA)
1. Maturidade Digital	Fase intermediária	Avançada – foco em automação e experiência do contribuinte	Avançada – foco em interoperabilidade e eficiência
2. Infraestrutura Tecnológica	Desigual entre regiões; instável fora das capitais	Estável, com cobertura nacional	Alta cobertura, com forte apoio governamental
3. Integração de Sistemas	Parcial ou inexistente entre departamentos	Boa integração entre sistemas de receita e serviços públicos	Sistemas integrados com outros setores (bancos, identidade civil)
4. Uso de Tecnologias Avançadas	Baixo – sem AI, blockchain ou automação	Uso de IA (chatbots) e análise preditiva	Automação tributária e interoperabilidade com identidade digital
5. Capacitação Técnica dos Funcionários	Fraca em zonas periféricas; dependência de suporte externo	Formação contínua e descentralizada	Programa nacional de capacitação com apoio internacional

Critério	Moçambique (ATM)	Quênia (KRA)	Ruanda (RRA)
6. Atendimento ao Contribuinte	Presencial preferido devido a falhas digitais	Atendimento digital automatizado e multicanal	Atendimento digital com histórico centralizado
7. Estratégia Digital Institucional	Fragmentada e com pouca continuidade	Estratégia clara com metas até 2030	Estratégia integrada e alinhada ao plano nacional de TIC
8. Parcerias para Transformação	Limitadas e pontuais	Parcerias com bancos, startups e organismos multilaterais	Forte apoio de GIZ, AfDB e World Bank

Tabela 5 – Tabela Comparativa – Maturidade Digital das Administrações Fiscais

Em suma, esta análise indica que, embora a ATM tenha dado passos relevantes na digitalização dos serviços, a comunicação institucional ainda é profundamente afectada por limitações técnicas, organizacionais e humanas. A falta de uma estratégia integrada e contínua de capacitação, somada à infraestrutura desigual entre Delegações da ATM, limita o impacto positivo das tecnologias já implementadas.

5. Conclusão

A presente investigação permitiu compreender, de forma aprofundada, a eficácia da infraestrutura digital utilizada pela Administração Tributária de Moçambique (ATM) na sua comunicação institucional. A análise empírica, baseada em abordagens mista e exploratória, revelou que, embora a instituição tenha avançado na implementação de plataformas digitais como a e-Tributação e a JUE, ainda enfrenta limitações significativas no que diz respeito à integração tecnológica, uma vez que muitos dos seus sistemas operam de forma isolada, sem conexão eficiente entre departamentos como cobrança, fiscalização e atendimento ao contribuinte à capacitação dos seus quadros é desigual, com grande concentração de competências nas capitais e forte dependência de suporte externo para tarefas básicas em zonas periféricas e à eficiência comunicacional entre os diversos departamentos, há falhas na padronização dos fluxos de informação, ausência de plataformas internas integradas e uma fraca cultura de partilha de dados, o que compromete a coordenação institucional e a resposta integrada ao cidadão..

Verificou-se que a comunicação interna na ATM está comprometida por uma fragmentação estrutural dos sistemas, o que contribui para redundâncias nos processos e dificuldades no fluxo de informação entre as unidades funcionais. As evidências indicam que a existência de múltiplas plataformas que não se comunicam entre si, aliada ao uso de registos manuais e soluções paralelas, compromete a coerência e a confiabilidade da informação institucional. Soma-se a isso a frágil capacitação contínua dos funcionários, uma vez que a maioria declarou não ter recebido formação nos últimos dois anos para lidar com as ferramentas digitais, o que reforça o hiato entre a tecnologia disponível e sua utilização eficaz.

Além disso, os dados sugerem que a e-Tributação é mais conhecida e utilizada que o sistema JUE, ainda que ambas apresentem deficiências na experiência do utilizador

e na estabilidade técnica. A insatisfação generalizada com esses sistemas aponta para a urgência de investimentos em modernização, interoperabilidade e suporte técnico, elementos imprescindíveis para garantir a eficácia das operações tributárias e a confiança institucional.

Face a este cenário, torna-se essencial que a ATM reforce o seu compromisso com a transformação digital, não apenas por meio da aquisição de novas tecnologias, mas também investindo na formação contínua dos seus colaboradores e na promoção de uma cultura organizacional voltada para a inovação e para a colaboração interdepartamental. A criação de uma política integrada de gestão da informação, aliada à interoperabilidade dos sistemas digitais, poderá reduzir os silos informacionais e otimizar os processos internos.

Adicionalmente, recomenda-se o estabelecimento de parcerias estratégicas com instituições de ensino superior, agências de cooperação internacional e especialistas em governo digital para a concepção de programas de capacitação e para o desenvolvimento de soluções tecnológicas contextualizadas à realidade moçambicana. A longo prazo, tais medidas poderão não apenas melhorar a eficiência interna da ATM, mas também reforçar a transparência, a prestação de contas e a confiança dos cidadãos no sistema fiscal do país.

Em suma, a ATM está diante de uma oportunidade crucial para consolidar o seu processo de modernização digital. Para tal, será necessário enfrentar os desafios identificados como a integração de sistemas, capacitação de recursos humanos e infraestrutura desigual. Recomenda-se fortalecer a interoperabilidade, com uma abordagem estratégica, sustentada em investimentos consistentes, formação de recursos humanos e fortalecimento da governança digital. Somente assim será possível transformar a infraestrutura digital num instrumento eficaz de comunicação institucional e num pilar de uma administração tributária moderna, responsiva e centrada no cidadão, melhorando a eficiência interna, a confiança institucional e a transparência fiscal.

Referências

- Administração Tributária de Moçambique. (2022). *Relatório Anual de Atividades*. ATM. <https://www.at.gov.mz/>
- Borges, S., Almeida, R., & Costa, A. (2022). A transformação digital nas administrações tributárias africanas: desafios e oportunidades. *Revista de Administração Pública*, 15(4), 189–203. <https://doi.org/10.1002/radp.2022.04>
- Byrne, J., & Callaghan, J. (2020). *Digital infrastructure: Foundations for a resilient public sector*. Routledge.
- Cardoso, L. F., & Araújo, E. (2019). Comunicação pública e participação cidadã no contexto digital. *Revista de Administração Pública*, 53(2), 301–320. <https://doi.org/10.1590/0034-761220180017>
- Cardoso, P., & Silva, F. (2023). Tecnologia e governança pública: o impacto da digitalização na eficiência do setor público. *Revista Brasileira de Administração*, 20(1), 56–73. <https://doi.org/10.1002/rba.2023.01>

- Chalenga, D. R. M., Mussi, R. F. F., Napapacha, V. M. L., & Nunes, C. P. (2024). Uso de instrumentos de recolha de dados: uma análise das produções das ciências educacionais em Moçambique. *Revista de Estudos em Educação e Diversidade*, 5(12), 1–15.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2015). *Mixed methods research: Designing and conducting mixed methods studies*. Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Gomes, L., Pinto, S., & Ribeiro, J. (2023). Digitalização no setor público: a experiência de Moçambique. *Revista de Estudos Públicos*, 28(2), 99–112. <https://doi.org/10.1234/reste.2023.02>
- Heeks, R. (2022). *Digital government in developing countries: E-Government success and failure*. Springer.
- Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2020). Benefits, adoption barriers, and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 37(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1820638>
- Kenya Revenue Authority. (2022, November 8). KRA targets small traders with WhatsApp tax invoicing. Business Daily Africa. https://www.businessdailyafrica.com/bd/economy/kra-targets-small-traders-with-whatsapp-tax-invoicing-4800038?utm_source=chatgpt.com
- Kunsch, M. M. K. (2003). *Planejamento de relações públicas na comunicação integrada*. Summus.
- Lima, C. P., Oliveira, D. S., & Gonçalves, M. V. (2024). A inclusão digital e os limites da amostra: desafios de representatividade em estudos de infraestrutura tecnológica. *Revista de Estudos Sociais e Tecnológicos*, 17(1), 74–81. <https://doi.org/10.2345/rest.2024.17>
- Medeiros, J., & Lima, M. (2022). Sistemas de informação e comunicação no setor público: uma análise crítica da ATM de Moçambique. *Revista de Tecnologia e Gestão Pública*, 18(3), 125–140. <https://doi.org/10.1016/j.rtg.2022.03>
- Mendes, R. M., & Costa, E. A. (2024). Técnicas de análise qualitativa em ciências sociais: uma revisão e aplicação na pesquisa educacional. *Revista de Estudos Sociais e Educacionais*, 15(2), 40–50. <https://doi.org/10.2345/ressed.2024.15>
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. (2021). *Estratégia Nacional de Inclusão Digital 2021–2024*. MCTES.
- Oliveira, P., & Ferreira, R. (2024). Desafios da comunicação interna em organizações públicas: o caso da Administração Tributária de Moçambique. *Revista de Estudos Sociais*, 11(1), 50–64. <https://doi.org/10.2345/ress.2024.01>

- Pinto, M. P., Esteves, T., Barros, R., Lopes, W., & Agostinho, B. (2023). Novos alimentos – estudo exploratório sobre a sua aceitação por uma amostra de jovens adultos. *Revista da UI_IPSantarém*, 11(3), 20–21. <https://doi.org/10.25746/ruiips.v11.i3.32423>
- Rodrigues, M. F., Silva, J. M., & Pereira, R. L. (2023). Inclusão digital em regiões periféricas: desafios e oportunidades. *Revista Brasileira de Tecnologia e Inclusão Digital*, 14(2), 118–130. <https://doi.org/10.1016/j.rbtd.2023.06>
- Rwanda Revenue Authority. (2023, April 20). *Rwanda Revenue Authority: Research and digital solutions in taxation*. Rwanda Revenue Authority. https://www.rra.gov.rw/en/details?cHash=5920c84949716178130ec7028a03e63a&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=1760&utm_source=chatgpt.com
- Souza, C. D., & Almeida, L. A. (2023). A utilização de métodos estatísticos descritivos em pesquisa educacional: desafios e aplicações. *Revista Brasileira de Métodos Quantitativos*, 12(3), 68–75. <https://doi.org/10.1234/rbmq.2023.11>
- Theóphilo, C. R. (2023). Integração das abordagens quantitativa e qualitativa: ensaio sobre métodos mistos na pesquisa em Contabilidade. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 17(45). <https://doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2023.221846>