

O Metaverso na Administração Pública: Desbravando uma Nova Era de Eficiência e Inclusão Digital

The Metaverse in Public Administration: Pioneering a New Era of Efficiency and Digital Inclusion

Lívia Barbosa Pacheco Souza¹

Tânia Maria Portugal da Silva²

Resumo

Em um mundo caracterizado por grandes e rápidos avanços tecnológicos, o metaverso surgiu como uma tecnologia capaz de provocar profundas mudanças na sociedade. Desde a educação até os sistemas industriais, todas as áreas podem ser impactadas por essa nova abordagem, a qual exige estudo e reflexão. Sendo assim, por meio de uma revisão sistemática de literatura, abordando os principais aspectos sobre o tema, o presente artigo discute o potencial do Metaverso na administração pública, explorando sua capacidade de promover eficiência e inclusão digital, transformar a participação cidadã e a tomada de decisões, e abordar desafios éticos. Exemplos práticos de aplicação do Metaverso são apresentados, evidenciando seu impacto positivo no fornecimento de serviços públicos, na interação com os cidadãos e na cocriação de políticas. No entanto, desafios como a exclusão digital e as questões éticas relacionadas ao uso de dados pessoais e à privacidade precisam ser enfrentados. A preparação da administração pública para o Metaverso envolve o desenvolvimento de políticas adequadas, a capacitação dos servidores públicos e o investimento em infraestrutura tecnológica. É fundamental garantir a inclusão digital e o acesso equitativo, bem como promover a colaboração entre os diferentes setores da sociedade. Por meio de uma abordagem estratégica e colaborativa, o Metaverso pode ser uma ferramenta transformadora na administração pública, impulsionando a eficiência, a inclusão e a participação cidadã.

Palavras-chave: Metaverso; Administração Pública; Inclusão Digital; Participação Cidadã.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, temos testemunhado uma revolução tecnológica em várias esferas da sociedade. No entanto, um dos setores que frequentemente enfrenta desafios em sua adaptação às novas tecnologias é a administração pública. Apesar disso, uma nova tendência emergente chamada Metaverso está prestes a mudar esse cenário. O Metaverso, um ambiente virtual tridimensional e imersivo, oferece oportunidades

¹ Bacharel em Administração Pública e Especialista em Gestão Pública Municipal pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB) - Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5978999436523962> - Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3148-5536> - E-mail: adm.liviapacheco@gmail.com

² Mestra em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Especialista em Metodologia do Ensino Superior pela Faculdade de Educação (FACED-UFBA); Analista/Professora universitária atuando no Departamento de Educação/Campus I e DMCE XXV/UNEB; Experiência em Gestão Pública Municipal em São Sebastião do Passé/BA. - Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8304670863115167> - Orcid: <https://orcid.org/0009-0004-5925-7385> - E-mail: tmliva@uneb.br

empolgantes para a administração pública se reinventar e alcançar maior eficiência e inclusão digital (Thomason, 2022).

O Metaverso promete transformar a forma como interagimos e colaboramos, permitindo que as instituições governamentais ampliem seus serviços e alcancem um público mais amplo. Ao criar ambientes virtuais que replicam espaços do mundo real, a administração pública pode superar as limitações geográficas e físicas, proporcionando acesso a serviços e informações de forma mais eficiente e inclusiva.

Uma das principais vantagens do Metaverso na administração pública é a possibilidade de oferecer serviços digitais personalizados e interativos. Por exemplo, agências governamentais podem criar escritórios virtuais onde os cidadãos possam interagir com representantes do governo, apresentar documentos, obter informações e realizar transações, tudo sem sair de casa (Dwivedi, 2022). Essa abordagem inovadora tem o potencial de agilizar os processos burocráticos e proporcionar uma experiência mais eficiente para os cidadãos.

No entanto, essa mudança para o Metaverso não está isenta de desafios. A adoção de uma prática disruptiva como essa, requer uma infraestrutura tecnológica robusta, além de profissionais capacitados para gerenciar e desenvolver esses ambientes virtuais. Também é necessário garantir a segurança e a privacidade dos dados dos cidadãos, bem como lidar com questões éticas e legais relacionadas à governança do Metaverso na administração pública.

Além disso, a inclusão digital também se torna um aspecto crítico a ser considerado ao explorar o potencial do Metaverso na administração pública. É fundamental garantir que todos os cidadãos tenham acesso e habilidades adequadas para utilizar essas tecnologias virtuais. As disparidades existentes, como acesso limitado à internet, falta de dispositivos ou conhecimentos digitais, devem ser abordadas para que a transformação seja verdadeiramente inclusiva (West, 2004).

Apesar dos desafios, é inegável que o Metaverso representa uma oportunidade única para a administração pública. Ao adotar uma abordagem inovadora e disruptiva, é possível desbloquear o potencial de uma nova era de eficiência e inclusão digital. Ao longo deste artigo, será explorado em detalhes como o Metaverso pode ser aplicado no setor público, examinando casos de sucesso e discutindo as estratégias necessárias para superar os desafios e colher os benefícios dessa transformação.

METODOLOGIA

Para a realização dessa Pesquisa, utilizou-se uma Revisão Sistemática de Literatura como método de pesquisa bibliográfica, visando identificar, selecionar e analisar de maneira rigorosa e replicável as evidências disponíveis sobre a aplicação do Metaverso na administração pública. Este processo começou com a definição clara dos objetivos da pesquisa e a formulação de questões específicas que orientaram a busca por estudos relevantes. A pesquisa foi conduzida em bases de dados acadêmicas reconhecidas, como Scopus, Web of Science e Google Scholar, utilizando termos-chave como "Metaverso", "administração pública", "inclusão digital" e "eficiência". Para garantir a relevância e a qualidade dos estudos incluídos, foram estabelecidos critérios de elegibilidade que consideraram apenas artigos revisados por pares e estudos que abordassem diretamente a intersecção entre Metaverso e administração pública.

Após a coleta inicial de artigos, foi realizada uma triagem baseada na leitura dos títulos e resumos, seguida pela análise completa dos textos selecionados. Os estudos foram classificados e codificados de acordo com seus principais temas, como potencial de transformação, desafios éticos, e impactos na inclusão digital e participação cidadã. Além disso, foi aplicada uma avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos incluídos, utilizando critérios como a clareza na apresentação dos dados, a robustez das análises e a pertinência das conclusões. Este processo permitiu a construção de uma base teórica sólida, proporcionando uma compreensão abrangente e atualizada sobre o estado da arte e as perspectivas futuras do uso do Metaverso na administração pública.

DESENVOLVIMENTO

Potencial do Metaverso para a transformação da administração pública

O Metaverso apresenta um imenso potencial para transformar a administração pública, trazendo consigo uma nova era de eficiência e inclusão digital. Segundo Bibri et al (2022), ao criar ambientes virtuais imersivos e interativos, os governos têm a oportunidade de repensar a forma como fornecem serviços públicos. Essa tecnologia revolucionária pode superar as barreiras geográficas e físicas, permitindo que os

cidadãos acessem informações, interajam com representantes governamentais e realizem transações de maneira mais ágil e conveniente.

A transformação da administração pública por meio do Metaverso também pode melhorar a transparência e a accountability. A criação de ambientes virtuais pode permitir que os governos compartilhem informações de forma mais acessível e comprehensível para os cidadãos, promovendo uma maior confiança e engajamento público. Além disso, os ambientes virtuais podem facilitar a participação cidadã, oferecendo espaços interativos para debates, consultas públicas e co-criação de políticas.

Uma área em que o Metaverso pode ter um impacto significativo é a prestação de serviços públicos personalizados. Lin et al (2022) afirmam que a criação de escritórios virtuais governamentais pode proporcionar aos cidadãos uma experiência mais individualizada, permitindo que eles acessem informações, solicitem serviços e resolvam problemas de forma eficiente, sem a necessidade de deslocamentos físicos. Essa abordagem pode agilizar os processos, reduzir a burocracia e melhorar a satisfação dos cidadãos.

Além disso, o potencial do Metaverso para a transformação da administração pública se estende à capacidade de colaboração e co-criação entre agências governamentais e stakeholders. Nesse contexto, os ambientes virtuais podem facilitar a comunicação e a colaboração entre diferentes setores do governo, promovendo uma abordagem integrada na prestação de serviços e na resolução de problemas complexos. Isso pode resultar em uma administração pública mais eficiente, capaz de responder de forma mais ágil e coordenada às necessidades da sociedade.

Outro aspecto crucial do potencial do Metaverso é a promoção da inclusão digital. Embora existam desafios a serem superados, como a disponibilidade de acesso à internet e a posse de dispositivos, os ambientes virtuais podem oferecer alternativas para a participação cidadã e o acesso a serviços públicos. Ao fornecer interfaces intuitivas e adaptáveis, é possível atender às necessidades de diferentes grupos de maneira simultânea (Anim, 2022).

Em resumo, o Metaverso apresenta um vasto potencial para transformar a administração pública, impulsionando a eficiência, transparência, participação cidadã e inclusão digital. Ao aproveitar essa tecnologia emergente, os governos podem repensar a prestação de serviços, melhorar a colaboração entre agências e envolver os cidadãos de

forma mais significativa. No entanto, é fundamental que os desafios, como a segurança de dados e a inclusão digital, sejam abordados de forma proativa para garantir que os benefícios do Metaverso sejam alcançados de maneira ampla e justa, beneficiando toda a sociedade.

Exemplos de aplicações práticas do Metaverso na administração pública

Um exemplo promissor de aplicação prática do Metaverso na administração pública é o uso de ambientes virtuais para reuniões e tomada de decisões governamentais. De acordo com Kaddoura & Husseiny (2023), governos ao redor do mundo estão explorando a criação de salas de reuniões virtuais, onde representantes governamentais podem se encontrar e discutir questões importantes de forma remota e imersiva. Essa abordagem reduz a necessidade de viagens e possibilita a participação de membros de diferentes localidades, resultando em economia de tempo e recursos.

Outro exemplo notável é o uso do Metaverso na educação e engajamento dos cidadãos. Alguns governos têm desenvolvido ambientes virtuais interativos para simular situações do mundo real, permitindo que os cidadãos pratiquem habilidades de tomada de decisão, participem de simulações de assembleias e entendam melhor o processo político. Essa abordagem promove uma maior compreensão e participação cidadã, capacitando os indivíduos a se envolverem ativamente na administração pública.

Além disso, o Metaverso tem sido explorado para melhorar a acessibilidade e eficiência dos serviços públicos. Segundo Sestino & Amatulli (2023), alguns governos estão desenvolvendo escritórios virtuais para a prestação de serviços, permitindo que os cidadãos acessem informações, solicitem documentos e realizem transações de maneira conveniente e rápida. Esses escritórios virtuais oferecem um ambiente intuitivo e interativo, garantindo uma experiência personalizada e reduzindo a burocracia.

Na área da segurança pública, o Metaverso tem sido utilizado para treinamento e simulação de situações de emergência. Nesse sentido, as forças policiais estão aproveitando os ambientes virtuais para simular cenários complexos, como desastres naturais, ataques terroristas e crises de segurança. Isso permite que os agentes pratiquem suas habilidades, tomem decisões em tempo real e estejam mais preparados para lidar com situações reais, aumentando a eficácia e a segurança.

Outro exemplo interessante é o uso do Metaverso para promover a transparência e a participação cidadã na elaboração de políticas públicas. Nesse contexto, alguns governos estão desenvolvendo ambientes virtuais onde os cidadãos podem participar de consultas públicas, fornecer feedback e contribuir para a formulação de políticas. Esses espaços virtuais facilitam a co-criação de políticas, permitindo que os cidadãos expressem suas opiniões de maneira mais inclusiva e acessível (West, 2004).

Por fim, o Metaverso tem sido utilizado para promover o turismo e a preservação do patrimônio cultural. Alguns órgãos governamentais estão criando réplicas virtuais de locais históricos e pontos turísticos, permitindo que os visitantes explorem esses locais de forma imersiva e interativa, mesmo estando fisicamente distantes. Essa abordagem amplia o acesso à cultura e ao turismo, ao mesmo tempo em que preserva e promove a conservação do patrimônio cultural.

Desafios e questões éticas do Metaverso na administração pública

A adoção do Metaverso na administração pública apresenta desafios significativos relacionados à segurança e privacidade dos dados. Conforme apontado por Dolata & Schwabe (2023), a coleta e o armazenamento de dados sensíveis em ambientes virtuais requerem medidas robustas de proteção. A segurança cibernética se torna uma preocupação fundamental, uma vez que o Metaverso pode ser alvo de ataques virtuais que comprometam informações governamentais confidenciais.

Um dos desafios éticos relacionados ao Metaverso na administração pública é a questão da exclusão digital. A implantação do Metaverso pode criar uma lacuna digital, deixando parte da população sem acesso aos serviços e benefícios oferecidos. É essencial garantir que o acesso e a inclusão sejam considerados em todas as etapas do desenvolvimento do Metaverso, a fim de evitar a marginalização de grupos vulneráveis.

Outra questão ética importante é a preocupação com a autenticidade e integridade das informações no Metaverso. A disseminação de informações falsas e a possibilidade de manipulação de dados levantam preocupações sobre a confiança e a credibilidade dos sistemas baseados no Metaverso. Mecanismos de verificação e transparência devem ser implementados para garantir a confiabilidade das informações disponibilizadas no ambiente virtual (Tomkova, 2009).

A questão da governança e regulamentação do Metaverso na administração pública é outro desafio importante. Sendo assim, é necessário estabelecer políticas claras e estruturas de governança para garantir a responsabilidade e a prestação de contas na utilização do Metaverso. As diretrizes devem abordar questões como a proteção dos direitos individuais, a equidade no acesso e o uso ético da tecnologia.

A dependência excessiva do Metaverso também pode criar uma série de desafios, como a perda de habilidades analógicas e a redução da interação humana. Segundo Soon & June-Suh (2012), é importante encontrar um equilíbrio entre o uso do Metaverso e a manutenção de práticas tradicionais, a fim de preservar as habilidades e a diversidade de experiências presentes no mundo físico.

Por fim, a questão da divisão entre o mundo real e o mundo virtual também traz desafios éticos. A criação de um Metaverso pode resultar em uma desconexão entre as experiências e realidades vivenciadas pelas pessoas, levando à fragmentação social e à perda de conexões humanas autênticas. É importante considerar os impactos psicossociais e buscar formas de mitigar quaisquer efeitos negativos decorrentes dessa desconexão.

Inclusão digital e acesso equitativo no Metaverso

A questão da inclusão digital e do acesso equitativo no Metaverso é de extrema importância na administração pública. De acordo com Campos (2022), é fundamental garantir que todas as pessoas, independentemente de sua localização geográfica, status socioeconômico ou habilidades digitais, tenham a oportunidade de participar plenamente do ambiente virtual. A inclusão digital é um requisito essencial para evitar a exclusão e promover uma sociedade mais igualitária.

Um aspecto central para a inclusão digital no Metaverso é a disponibilidade de infraestrutura e conectividade adequadas. Diante disso, é necessário investir em infraestrutura de internet de alta velocidade e fornecer acesso acessível e confiável para todas as áreas, incluindo as regiões rurais e menos desenvolvidas. Isso garantirá que todos os cidadãos tenham a capacidade de acessar e utilizar os recursos do Metaverso.

Além disso, é importante considerar as habilidades digitais e a literacia digital das pessoas ao adotar o Metaverso na administração pública. Programas de capacitação e treinamento devem ser desenvolvidos para capacitar os indivíduos a aproveitar

plenamente as oportunidades oferecidas pelo Metaverso (Pironti & Keppen, 2021). Isso inclui a promoção da alfabetização digital, a familiarização com as ferramentas e recursos virtuais e a orientação sobre a segurança cibernética.

Acessibilidade também é um aspecto crítico da inclusão digital no Metaverso. Dessa forma, é importante garantir que os ambientes virtuais sejam projetados levando em consideração as necessidades de acessibilidade, como recursos de leitura de tela, suporte para pessoas com deficiência visual ou auditiva e interfaces amigáveis para pessoas com dificuldades motoras. A acessibilidade é fundamental para garantir que todos possam participar plenamente das interações e atividades no Metaverso.

Uma abordagem inclusiva no Metaverso também requer a consideração de barreiras culturais e linguísticas. Segundo Silva & Fernandes (2021), é essencial fornecer suporte multilíngue e valorizar a diversidade cultural no desenvolvimento e na implementação do Metaverso na administração pública. Isso permitirá que todas as pessoas se sintam representadas e tenham a capacidade de se engajar e contribuir de acordo com suas perspectivas culturais.

Por fim, é importante promover parcerias e colaborações entre setores público e privado para impulsionar a inclusão digital no Metaverso. Sendo assim, a cooperação entre governos, empresas de tecnologia e organizações da sociedade civil pode resultar em iniciativas conjuntas para reduzir a lacuna digital, compartilhar recursos e conhecimentos,

Impacto do Metaverso na participação cidadã e na tomada de decisões

A adoção do Metaverso na administração pública tem o potencial de transformar a participação cidadã, permitindo uma maior inclusão e engajamento dos cidadãos no processo de tomada de decisões. O Metaverso pode fornecer uma plataforma virtual interativa para que os cidadãos expressem suas opiniões, ofereçam ideias e contribuam para a formulação de políticas públicas de maneira mais acessível e conveniente (Sestino & Amatulli, 2023).

Uma das principais vantagens do Metaverso na participação cidadã é a superação das barreiras geográficas e temporais. As interações virtuais no Metaverso permitem que os cidadãos participem de discussões e consultas públicas, independentemente de

sua localização física. Isso amplia o alcance da participação cidadã, envolvendo um número maior de pessoas e diversificando as perspectivas representadas.

Além disso, o Metaverso oferece recursos de visualização e simulação que podem facilitar a compreensão e a tomada de decisões informadas. Segundo Tomkova (2009), por meio de ambientes virtuais interativos, os cidadãos podem explorar modelos 3D, visualizar dados complexos e simular cenários para avaliar os impactos de diferentes políticas. Isso promove uma participação mais informada e ajuda a melhorar a qualidade das decisões tomadas.

A colaboração entre cidadãos e governos também é facilitada pelo Metaverso. As plataformas virtuais do Metaverso podem permitir a co-criação de políticas, envolvendo os cidadãos na geração de soluções e na definição de prioridades. Isso fortalece a confiança e a parceria entre governos e cidadãos, resultando em decisões mais legítimas e implementações mais eficazes.

A transparência também é um benefício do Metaverso na participação cidadã. Para Gobira (2023), ao disponibilizar informações e dados de forma acessível e compreensível nos ambientes virtuais, o Metaverso promove a transparência governamental. Os cidadãos têm acesso direto a informações relevantes, o que aumenta a confiança e a prestação de contas do setor público.

No entanto, é importante ter em mente que a participação no Metaverso pode não ser representativa de toda a população. Diante desse panorama, é necessário considerar as desigualdades digitais e assegurar que todos os grupos sociais tenham acesso e capacidade para participar no Metaverso. Medidas devem ser tomadas para evitar a exclusão e garantir que a participação seja inclusiva, diversificada e equitativa.

Preparando a administração pública para o Metaverso

A preparação da administração pública para a adoção do Metaverso requer uma abordagem estratégica e proativa. É essencial que os governos identifiquem as oportunidades e desafios do Metaverso e desenvolvam uma visão clara de como essa tecnologia pode ser integrada em seus processos e serviços (Bibri *et al.*, 2022).

Uma etapa crucial é o desenvolvimento de políticas e regulamentações que orientem a implementação e o uso do Metaverso na administração pública. As políticas devem abordar questões como segurança, privacidade, proteção de dados e ética,

garantindo que os direitos e interesses dos cidadãos sejam protegidos nesse ambiente virtual.

A capacitação dos servidores públicos também é fundamental para preparar a administração pública para o Metaverso. De acordo com Lin et al. (2022), é necessário investir em programas de treinamento e desenvolvimento de habilidades digitais, para que os funcionários públicos possam compreender e aproveitar plenamente as oportunidades oferecidas pelo Metaverso.

Além disso, a colaboração entre diferentes órgãos governamentais é essencial para uma implementação eficaz do Metaverso na administração pública. Nesse contexto, é importante estabelecer parcerias e compartilhar recursos e conhecimentos entre as diferentes áreas do governo, a fim de maximizar os benefícios e evitar duplicações de esforços.

A transição para o Metaverso também requer investimentos em infraestrutura tecnológica. Para Dolata & Schwabe. (2023), os governos devem garantir a disponibilidade de recursos adequados, como servidores de alta capacidade, conexões de internet de alta velocidade e sistemas de segurança robustos, para suportar as atividades no Metaverso e proteger os dados sensíveis.

Por fim, é importante promover a conscientização e o engajamento dos cidadãos sobre o Metaverso e suas aplicações na administração pública. Nesse contexto, campanhas de informação e diálogo devem ser realizadas para educar os cidadãos sobre o Metaverso, seus benefícios e seus impactos, bem como para receber feedback e sugestões da sociedade durante o processo de implementação (Johnson et al., 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Metaverso representa uma oportunidade única para a administração pública se reinventar e se adaptar às demandas do século XXI. Ao explorar as possibilidades oferecidas pelo Metaverso, os governos podem promover a eficiência e a inclusão digital, transformar a participação cidadã e a tomada de decisões, e preparar-se para os desafios futuros. No entanto, é importante reconhecer que a implementação do Metaverso na administração pública requer uma abordagem cuidadosa e estratégica, considerando aspectos éticos, questões de acessibilidade e a capacitação dos servidores públicos.

A inclusão digital e o acesso equitativo devem ser prioridades na jornada do Metaverso na administração pública. É crucial garantir que todos os cidadãos tenham a oportunidade de participar e se beneficiar desse novo ambiente digital. Isso requer investimentos em infraestrutura tecnológica, programas de capacitação digital e ações para reduzir as desigualdades digitais. Somente dessa forma será possível criar um Metaverso inclusivo, onde todas as vozes sejam ouvidas e representadas.

Para enfrentar os desafios e aproveitar plenamente os benefícios do Metaverso na administração pública, é necessário um esforço conjunto de governos, setor privado, sociedade civil e academia. A colaboração e o compartilhamento de conhecimento são fundamentais para impulsionar a inovação e promover melhores práticas. Além disso, é importante que a regulamentação acompanhe o avanço do Metaverso, garantindo a proteção dos direitos individuais, a privacidade e a segurança dos cidadãos. Com uma abordagem holística e colaborativa, o Metaverso pode se tornar uma ferramenta poderosa para impulsionar a transformação da administração pública e criar um futuro mais eficiente, inclusivo e participativo.

REFERÊNCIAS

ANIM, Prince. **Exploring the Citizen Engagement Metaverse: Testing Virtual Reality for Citizen Feedback on Public Space Design Options.** Dissertação de Mestrado - Universidade de Regina, Regina, Saskatchewan, 2022.

BIBRI, S. E.; ALLAM, Z.; KROGSTIE, J. **The Metaverse as a virtual form of data-driven smart urbanism: platformization and its underlying processes, institutional dimensions, and disruptive impacts.** Computational Urban Science, v. 2, 2022.

CAMPOS, S. T. Breves apontamentos sobre o Metaverso na administração pública. **Revista Direito e Atualidades**, v. 2, n. 5, 2022.

DOLATA, M.; SCHWABE, G. What is the Metaverse and who seeks to define it? Mapping the site of social construction. **Journal of Information Technology**, 2023.

DWIVEDI, Y. K. et al. Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. **International Journal of Information Management**, v. 66, 2022.

GOBIRA, P. Avatarização da vida, biografia, impurezas e metaverso. Aletria: **Revista de Estudos de Literatura**, v. 33 (especial), p. 90–116, 2023.

KADDOURA, S.; AL HUSSEINY, F. The rising trend of Metaverse in education: challenges, opportunities, and ethical considerations. **PeerJ Computer Science**, v. 9, e1252, 2023.

LIN, Z. et al. **Towards Metaverse Manufacturing: A Blockchain-based Trusted Collaborative Governance System**. In: ICBCT'22: The 2022 4th International Conference on Blockchain Technology, p. 171-177, 2022.

PIRONTI, R.; KEPEN, M. Metaverso: novos horizontes, novos desafios. **International Journal of Digital Law**, v. 2, n. 3, 2021.

SESTINO, A.; AMATULLI, C. **The Issue of Integrating New Technologies in Luxury Marketing: A Literature Review**. In: New Technologies in Luxury Consumption, v. 46, p. 7-54, 2023.

SILVA, D. M.; FERNANDES, V. Ciberespaço, cibercultura e metaverso: a sociedade virtual e território cibernético. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 67, 2021.

SOON, C.; JUNE-SUH, C. E-participation and transparent policy decision making. **Information Polity**, v. 7, n. 2, p. 129-145, 2012.

THOMASON, J. Metaverse, token economies, and non-communicable diseases. **Global Health Journal**, v. 6, n. 3, p. 164-167, 2022.

TOMKOVA, J. E-consultations: New tools for civic engagement or facades for political correctness? **Europen Journal of ePractice**, v. 7, p. 1-7, 2009.

WEST, D. M. E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes. **Public Administration Review**, v. 64, n. 1, p. 15-27, 2004.