

INTERNET DAS COISAS: UMA REALIDADE DISTANTE E PERIGOSA PARA OS EXCLUÍDOS DIGITAIS

Kathleen Christine Pereira Godinho¹, Linik Gomes Batista², João Pedro Barreto Costa Almeida³, Guilherme Guimarães Avelar⁴

¹Universidade Federal de Minas Gerais, godinho.kathleen@gmail.com

²Universidade Federal de Minas Gerais, linikg.gomes66@gmail.com

³Universidade Federal de Minas Gerais, joabarretoufmg@gmail.com

⁴Universidade Federal de Minas Gerais, avelargui11@gmail.com

Resumo: O presente artigo apresenta uma reflexão sobre como a Internet das Coisas (IoT) e a computação ubíqua são capazes de conectar pessoas e ao mesmo tempo promover exclusão digital. Em uma era marcada pelos avanços tecnológicos, tem-se uma distância cada vez maior entre os aptos e os inaptos às evoluções informatizadas. O objetivo do estudo é avaliar as transformações da IoT na sociedade e os motivos e consequências da falta de acesso a essa tecnologia, assim como apresentar possíveis soluções.

Palavras-chaves: Internet das Coisas, Computação Ubíqua, Exclusão Digital.

1. Introdução:

Embora a computação ubíqua e a Internet das coisas (IoT) ofereçam benefícios significativos, como automação e eficiência aprimorada na visão de Weiser (1991), a exclusão digital impede que certos indivíduos tenham acesso igualitário a essas tecnologias. A falta de acesso à internet, dispositivos conectados e conhecimentos tecnológicos aprofundam ainda mais essa lacuna, resultando em exclusão de oportunidades e serviços, além de agravar as desigualdades sociais existentes (Sorj e Guedes, 2005).

Além disso, a distância entre a computação ubíqua, a IoT e os excluídos digitais também levanta preocupações sobre questões de privacidade e segurança. À medida que mais dispositivos conectados à internet coletam

Realização:



Apoio:



Produção:



dados pessoais, os excluídos digitais podem enfrentar desafios adicionais na proteção de suas informações e na preservação de sua privacidade.

Para promover a inclusão digital, é necessário investir em infraestrutura de conectividade, programas de capacitação digital e políticas inclusivas, visando reduzir as disparidades e garantir que todos possam se beneficiar das possibilidades oferecidas pela computação ubíqua e IoT.

2. Dos fatos:

A inclusão digital aliada à Internet das Coisas traz consigo uma série de benefícios, desafios e perspectivas científicas. No que tange aos benefícios, a inclusão digital e a IoT possibilitam o acesso ampliado às tecnologias de informação e comunicação, garantindo que pessoas em áreas remotas ou com recursos limitados tenham acesso a informações, serviços e oportunidades antes inacessíveis. Além disso, a interconexão de dispositivos na IoT promove soluções inteligentes para diversos setores, como saúde, transporte, agricultura e cidades inteligentes, resultando em uma melhor qualidade de vida para a população e impulsionando a inovação e produtividade.

Entretanto, a inclusão digital também apresenta desafios a serem superados. As disparidades sociais e econômicas persistem como obstáculos à inclusão digital, com a falta de infraestrutura, acesso à internet e habilidades digitais sendo questões a serem enfrentadas. Segundo Letícia Paiva, para a revista Jota(2021), a grande maioria dos brasileiros usam apenas internet pelo celular, sendo predominantemente negros, retrato da desigualdade da população.

No âmbito das perspectivas científicas, investimentos em infraestrutura de rede e conectividade são necessários, como a ampliação da cobertura de

internet de alta velocidade, o desenvolvimento de redes 5G e a expansão da banda larga para áreas rurais e regiões menos favorecidas. Para o advogado Eduardo Magrani (2018), para que o apartheid digital seja evitado, os governos precisam entender sobre as tecnologias, para assim tomarem ações estratégicas e inclusivas.

3. Metodologia:

Esta é uma pesquisa do tipo qualitativa. Considera elementos encontrados durante a confecção do texto. A metodologia é do tipo básica, cujo objetivo é proporcionar conhecimentos para o desenvolvimento da ciência, mas sem aplicação prática (Gerhardt; Silveira, 2009, p.34).

Como pesquisa descritiva, o artigo tem a função de descrever o fenômeno da IoT, computação ubíqua e de como elas podem provocar ainda mais a exclusão digital. Neste estudo, seguiu-se a observação de produtos, serviços e dados situados em diversos anos, seguindo os temas do artigo, a fim de analisar dados e usá-los no trabalho científico.

Os autores enfatizam a relevância do embasamento teórico, pois as fontes bibliográficas ou documentais utilizadas na pesquisa possuem similaridades ou afinidades com o tema em questão. Assim, no tópico subsequente, é possível constatar a implementação concreta do esforço metodológico mencionado anteriormente.

4. Análise e interpretação dos dados:

Para Santaella(2013), o acesso à informação tornou-se ubíquo e com processos de aprendizagem espontâneos. É necessário o acesso a comunicação livre e contínua para comunicar e adquirir conhecimento. Em

alguns anos, tudo será conectado e ligado à rotina sem a percepção do usuário.

A internet das coisas e a computação ubíqua estão transformando o mundo e a maneira que as pessoas usam a tecnologia. Entretanto, a exclusão digital ainda impede que grande parte das casas tenham acesso às tecnologias que elas provêm. No Rio de Janeiro, uma das maiores cidades do Brasil, a inclusão era até 30% maior em áreas de alto padrão, como Niterói, se comparada a Belford Roxo. Dados que ainda podem ser mais desiguais quando separados em grupos, como raças e grupos etários (Sorj e Guedes, 2005).

Com tantos objetos se tornando inteligentes e compartilhando informações, o impacto da internet é ainda difícil de calcular (Trevizan, 2022). O direito à informação se tornou semelhante a um direito humano para que se tenha uma sociedade justa. Ainda segundo Trevizan, a exclusão tem como efeito principal incomunicabilidade e o isolamento. Com o mundo enfrentando uma grande pandemia, os efeitos foram ainda mais perceptíveis em áreas como ensino, onde grande parte dos limitados foram os que estão à margem da sociedade.

O analfabetismo digital interfere diretamente na busca por emprego de se exige cada vez mais conhecimento tecnológico, gerando um distanciamento social para os afetados e consequências diretas na economia do país.

Há também questões de segurança. A quantidade de golpes digitais vem aumentando com o passar dos anos. Com cada vez mais dispositivos capazes de se comunicarem, mais pessoas se veem na mira de golpistas, sendo os analfabetos digitais e excluídos, vítimas fáceis pela falta de conhecimento.

Portanto, pode se dizer que a internet das coisas é um meio de otimizar o mundo e a busca por informação, mas o potencial é limitado por questões sociais que vão além do que a internet pode prover.

5. Conclusão:

Dessa forma, a inclusão digital e a IoT estão interligadas, trazendo consigo benefícios transformadores, desafios a serem superados e perspectivas científicas promissoras. Através de ações multidisciplinares, investimentos adequados e pesquisa científica contínua, é possível avançar na construção de uma sociedade mais inclusiva, conectada e tecnologicamente avançada.

Referências:

CEREDA JUNIOR, A. **Muito além da Internet das Coisas: a Geografia das Coisas**, n. 60(1), p. 30–31, 2015. Disponível em:

<https://geografiadascoisas.com.br/artigos/muito-alem-da-internet-das-coisas-a-geografia-das-coisas/>. Acesso em: 01 maio 2023.

CORRÊA, A. F. **Internet das coisas: entre computação pervasiva e distopias**, ENCONTRO INTERNACIONAL DE ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2019. Disponível em:

<https://drive.google.com/file/d/1nSaGeAdP6TjSF5Wa3ENVuqoOTOzZfDOM/view>. Acesso em: 01 maio 2023

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**, 2009. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/52806/000728684.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 5 Junho 2023.

LÓPEZ. **Uma Introdução à Internet das Coisas**, 2013. Disponível em:

https://www.cisco.com/c/dam/global/pt_br/assets/brand/iot/iot/pdfs/lopez_research_an_introduction_to_iot_102413_final_portuguese.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

Realização:



Apoio:



Produção:



MAGRANI, E. **A Internet das Coisas**, 2018. Disponível em:
<https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/23898/A%20internet%20das%20coisas.pdf>. Acesso em: 01 maio 2023.

PAIVA, L. **Brasil tem internet em todos os municípios, mas milhões de excluídos digitais**, 23 ago. 2021. Disponível em:
<https://www.jota.info/coberturas-especiais/sociedade-digital/brasil-internet-municipios-milhoes-excluidos-digitais-23082021>. Acesso em: 07 maio 2023.

PATRÍCIO, T. S. et al. **AS CONSEQUÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO UBÍQUA NA SOCIEDADE**, v. 15(1), p. 83–93, 2018. Disponível em:
<https://revistas.unoeste.br/index.php/ch/article/view/2323>. Acesso em: 07 maio 2023.

SAMPAIO, J. A. L.; FURBINO MARQUES, M. A.; BOCCHINO, L. A. **Surveillance and Technopolitical Capitalism: the Fundamental Rights of Privacy and Freedom of Expression Under Attack**, n. 20(42), p. 509–527, [s.d.]. Disponível em: <https://doi.org/10.22395/ojum.v20n42a21>. Acesso em: 01 maio 2023.

SORJ, B.; GUEDES, L. E. **Exclusão digital: problemas conceituais, evidências empíricas e políticas públicas**, [s.d.]. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/nec/a/vZ6fSRKr6SDKBHP6vdxGTP/?lang=pt>. Acesso em: 02 maio 2023.

TREVIZAN, J. **Os Excluídos Digitais**, 19 mar. 2018. Disponível em:
<https://conteudojuridico.com.br/consulta/artigos/58282/os-excluidos-digitais>. Acesso em: 07 maio 2023.

WEISER, M. **The Computer for the 21st Century**, 1991. Disponível em:
<https://www.ics.uci.edu/~corps/phaseii/Weiser-Computer21stCentury-SciAm.pdf>. Acesso em: 07 Maio de 2023