

Evolução do conhecimento científico sobre Internet das Coisas e Casas Inteligentes

HUGO CALVET

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

ALEX FABIANNE DE PAULO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS (UFG)

Evolução do conhecimento científico sobre Internet das Coisas e Casas Inteligentes

Introdução

A Internet das Coisas (IoT) se refere a um tipo de rede que permite qualquer objeto se conectar com a Internet, respeitando determinados protocolos de interação por meio dos equipamentos de detecção das informações para conduzir a troca de informações e comunicações entre os próprios objetos ou entre objeto e ser humano. Uma das mais promissoras aplicações para IoT são as relacionadas às Casas Inteligentes que podem ser compreendidas como a integração de diferentes serviços em uma casa e que use um sistema de comunicação em comum entre eles.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Há diversos estudos que exploram os conceitos e aplicações de IoT tais como assistência médica remota domiciliar ou otimização do consumo de energia elétrica. Muitos deles abordam a relação entre IoT e Casas Inteligentes sob a perspectiva tecnológica aplicada, mas não sob a ótica da evolução conjunta do conhecimento destes temas. Com base nesta lacuna, este estudo se propõe a caracterizar a evolução do conhecimento científico sobre IoT e Casas Inteligentes através do mapeamento de rotas dos estudos científicos, bem como identificar as publicações mais emergentes nesta área de conhecimento.

Fundamentação Teórica

Toda fundamentação teórica se dá com base nas definições conceituais dos dois temas tal como feito por Torğul, Şağbanşua e Balo (2016) e algumas aplicações envolvendo IoT conforme estudos de Tzounis et al. (2018), Balo et al. (2016) e Atakul (2015). Esta base teórica reforça também aspectos críticos como segurança, privacidade, gestão de dados e interoperabilidade em IoT. Paralelamente, conceitua-se casas inteligentes como sendo ambientes que ajudam as pessoas a viver de forma independente e confortável com auxílio de tecnologias como aquelas providas por IoT (KIM et al., 2015).

Discussão

A associação dos temas IoT e Casas Inteligentes é recente, observando os primeiros trabalhos a partir de 2010. Tais estudos têm cunho predominantemente voltada para tecnologia da informação e comunicação. A evolução do conhecimento obtida corrobora com autores como Alaa et al. (2017) ao apontar que, paralelo às descobertas técnicas, tem se a preocupação com otimização e redução no uso de recursos ambientais, especialmente energia elétrica, dentro das casas. Mas nos últimos anos, o espectro de uso de IoT tem se expandido para aplicações que possam trazer maior conforto e segurança às casas.

Conclusão

A maioria das publicações pertencentes à rota de conhecimento está concentrada em temas relacionados à conexão dos dispositivos com a internet e melhor maneira de armazenar a informação gerada a partir dos dispositivos domésticos. Tem-se ainda um desafio para massificação e comercialização das tecnologias preconizadas nos estudos sobre IoT e Casas Inteligentes, em especial no que tange conectividade e interoperabilidade dos diferentes dispositivos. Conclui-se também que a rota expressou com clareza o caminho do conhecimento sobre IoT e Casas Inteligentes dentro do escopo e período analisados.

Referências Bibliográficas

HUMMON, N.; DOREIAN, P. Connectivity in a citation network: the development of DNA theory. *Social Networks*, v. 11, p. 39-63, 1989. MORENO, L.V. et al. The role of smart homes in intelligent homecare and healthcare environments. In: *Ambient Assisted Living and Enhanced Living Environments*. Butterworth-Heinemann, 2017. p. 345-394. PATEL, K. K. et al. Internet of things-IOT: definition, characteristics, architecture, enabling technologies, application & future challenges. *International journal of engineering science and computing*, v. 6, n. 5, 2016.