

## **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.