

# PESQUISA E ANÁLISE DE CASOS DE USO E MELHORES PRÁTICAS PARA IOT, 5G E REDES MESH

*Gael Nardini Sant'Ana, Lucas Nogueira Torres, Júlio César, Daniel Lélis Vieira, Denise Stolle da Luz Weiss, Leonardo de Carvalho Vidal*  
[leonardo.vidal@ifrj.edu.br](mailto:leonardo.vidal@ifrj.edu.br), [denisestolle6@gmail.com](mailto:denisestolle6@gmail.com)

A expansão acelerada das tecnologias de comunicação sem fio, especialmente IoT, 5G e redes mesh, tem demandado estudos aprofundados sobre suas aplicações práticas e estratégias de implementação, tornando essencial a investigação sistemática de casos de uso consolidados e a identificação de melhores práticas que possam orientar projetos futuros de forma eficiente e sustentável. Este trabalho tem como propósito realizar uma revisão bibliográfica abrangente sobre as tecnologias IoT, 5G e redes mesh, identificar e analisar casos de uso reais e teóricos dessas soluções, e traçar o perfil das melhores práticas fundamentadas em implementações bem-sucedidas, visando estabelecer um referencial técnico-científico que contribua para o aprimoramento do projeto de integração de redes IoT. A metodologia empregada estrutura-se em três fases integradas: inicialmente, executa-se uma revisão bibliográfica criteriosa contemplando as características técnicas e aplicações das tecnologias estudadas; subsequentemente, procede-se à identificação e análise detalhada de casos de uso relevantes em diversos setores; e finalmente, realiza-se a sistematização das melhores práticas observadas, consolidando padrões de excelência baseados em experiências exitosas. Espera-se que a revisão bibliográfica forneça embasamento teórico consistente para o projeto, enquanto a análise de casos de uso permita compreender as particularidades de cada tecnologia em contextos variados, de modo que a identificação das melhores práticas resulte em diretrizes aplicáveis que possam acelerar a adoção dessas tecnologias e potencializar seus benefícios em sistemas de comunicação modernos e sustentáveis.

Palavras-chave: iot; 5g; redes mesh; casos de uso; melhores práticas.

Área de conhecimento: Engenharias; Engenharia Elétrica;

Financiamento: IFRJ, CNPq, FAPERJ, CAPES

