

PESQUISA/INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PESQUISA/ INICIAÇÃO CIENTÍFICA

**SMART CITY: UM ESTUDO PROSPECTIVO DA TECNOLOGIA COM BASE
NA UFGD**

Erick Bongiovani Rodrigues Guimarães (erickbongiovani@gmail.com)

Joao Vitor Lopes Peres (joaovitorlopesperes@gmail.com)

Carlos Alberto Chuba Machado (carloschuba@ufgd.edu.br)

Alan Ioshio Hirano Barbosa (alan.barbosa014@academico.ufgd.edu.br)

Na busca de otimizar os serviços consumidos na rotina diária, a era contemporânea viu surgir as cidades inteligentes, ambientes multifuncionais que atuam de forma integrada para facilitar o acesso a informações e recursos. Nesta perspectiva, o campus inteligente surge como um modelo micro das cidades inteligentes, onde ferramentas são disponibilizadas para aprimorar não apenas serviços de apoio como mobilidade e restaurantes, mas também o processo de ensino e aprendizagem. A implementação de um campus inteligente exige atenção a seis áreas estratégicas: aprendizagem, sustentabilidade, gestão, assistência médica, governança e comunidade, todas empregadas de forma inteligente. O estudo realiza um prognóstico sobre as possibilidades de implementação destas tecnologias no campus da UFGD. A pesquisa tem como objetivo demarcar as características, as tecnologias aplicáveis, os modelos existentes e as contribuições que um campus inteligente pode oferecer à sua comunidade, considerando o contexto inserido do campus da UFGD. Para alcançar tais objetivos, foram aplicados dois modelos metodológicos: realizou-se uma revisão de literatura com abordagem meta-

analítica, com o auxílio do software Parsifal para a estruturação do protocolo de pesquisa, e aplicou-se um questionário de opinião para análise da percepção dos usuários sobre as tecnologias e serviços no campus. Ademais, utilizou-se do Protocolo para Busca Sistematizada da Literatura na divisão dos grupos descritores em: “Cidades Universitárias Inteligentes” e “Sociedade e Educação”. No desenvolvimento do estudo, aborda-se a aplicação intensiva da Internet das Coisas e do Machine-Learning como ferramentas fundamentais. A IoT é definida como um modelo onde objetos físicos interagem através da internet, enquanto o Machine-Learning é usado para analisar padrões de aprendizagem dos estudantes, exigindo o uso ético e responsável dos dados. Tecnologias de baixo custo como o Arduino e LoRa são destacadas como plataformas para automação em ambientes universitários. Contudo, a integração dessas tecnologias gera riscos cibernéticos, como problemas de privacidade, segurança e interatividade entre plataformas, além de desafios educacionais na capacitação de professores e técnicos. O modelo "hélice tripla" é também mencionado, que descreve a interação entre academia, indústria e governo para o desenvolvimento econômico. Um comparativo foi realizado, identificando em outras universidades as iniciativas inteligentes que vêm sendo empregadas com sucesso e que facilitam a identificação de novos projetos que agregam valor no consumo de serviços por parte dos indivíduos. Um dos problemas identificados no campus II da UFGD é a instabilidade da conexão de internet, que prejudica o acesso a redes como a Eduroam e representa um empecilho para a implementação de sistemas integrados, que necessitam de conexão estável para funcionar corretamente. Conclui-se que um ambiente universitário tecnologicamente integrado é essencial para a produção de conhecimento, alinhado com as demandas sociais, e que, apesar do avanço tecnológico, o contato humano e o capital social continuam sendo de grande importância para a qualidade de vida e para a formação de novas percepções sociais na comunidade acadêmica. AGRADECIMENTOS: FUNDECT, CNPq e UFGD

Palavras-chave: campus inteligente; internet das coisas; tecnologia digital.