

Sistema digital para ensaios de qualidade de relés eletromagnéticos

Rodrigo Silveira Ochôa¹, Dolurdes Voos^{1*}

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Canoas. Canoas, RS.

*Orientador(a)

Esse resumo trata de um projeto de pesquisa de inovação no desenvolvimento de tecnologias de sistemas de teste de componentes eletroeletrônicos, visando a contribuição para a formação discente e para do desenvolvimento local e regional, através de parcerias público-privadas entre o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) e a empresa Exatron Indústria Eletrônica Ltda. em Canoas, no Rio Grande do Sul. O projeto objetiva o desenvolvimento e construção de um sistema digital para aplicação de testes de durabilidade de relés eletromagnéticos para uso em dispositivos eletrônicos na rede de iluminação pública, capazes de enquadrar a cidade no conceito de cidades inteligentes (smart cities). O equipamento gerado deverá contribuir para a homologação dos relés eletromagnéticos, atendendo aos padrões de qualidade das normas ISO 37120 e ISO 37122, que versam sobre as Cidades Inteligentes; Norma Reguladora N°12 (NR 12) que versa sobre a segurança do trabalhador em máquinas e equipamentos; e NBR 5123 que versa sobre os padrões da qualidade do componente. Uma vez que o projeto está sendo desenvolvido por docentes e discentes das áreas de mecânica, informática e eletrônica, a metodologia aplicada é a Stage-gate. Essa metodologia permite que o desenvolvimento do processo de produto seja dividido em etapas, compostas por atividades a serem realizadas antes de prosseguir para o próximo estágio e é adequada a projetos com equipes de áreas distintas. Até o presente momento, já foram realizados a pesquisa para entendimento das necessidades do projeto, conforme solicitações da empresa parceira; o detalhamento dos projetos mecânico, eletrônico e de controle do componente; além da homologação do projeto pela indústria. No atual estágio de desenvolvimento do projeto estão previstas a adequação dos equipamentos de laboratório do campus Canoas para a construção de componentes mecânicos necessários ao protótipo, as especificações da parte lógica do sistema de controle e monitoramento, além da compra de materiais para a construção do protótipo. As etapas seguintes serão de testes de funcionamento do protótipo, a construção do equipamento e a entrega do equipamento funcional passível de homologação industrial. Com o desenvolvimento desse projeto, espera-se que o equipamento gerado contribuirá para estudos e testes eletromecânicos de relés eletromagnéticos. Contribuirá também para a adequação da cidade nas métricas que regulamentam as cidades inteligentes e para o desenvolvimento sustentável das cidades.

Palavras-chave: Inovação; Sistema digital; Cidades inteligentes.