

HUB GOIANO DE CIBERSEGURANÇA PARA O AGRONEGÓCIO: PLATAFORMA DIGITAL PARA A AGRICULTURA 4.0

COUTINHO, Michely¹ ARTUZO¹, Felipe Dalzotto

¹Universidade de Rio Verde (UniRV), Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade e Agronegócio (PPGSA), Rio Verde, Goiás, Brasil. E-mail: email@michelycoutinho.com.br

Introdução: A digitalização acelerada do agronegócio, impulsionada por tecnologias como Internet das Coisas (IoT), inteligência artificial (IA) e sistemas ciberfísicos, aumenta a eficiência produtiva, mas expõe propriedades rurais, cooperativas e agroindústrias a riscos cibernéticos crescentes, como ransomware e violações de dados. No Brasil, políticas como a Política Nacional de Cibersegurança (PNCiber) e a Estratégia Nacional de Cibersegurança (ECiber) enfatizam a proteção de infraestruturas críticas, incluindo o agronegócio, destacando lacunas em soluções acessíveis e integradas à sustentabilidade. Estudos revelam a necessidade de frameworks adaptados à Agricultura 4.0 que conciliem cibersegurança, IA e práticas sustentáveis em contextos reais de baixo custo. **Objetivo:** Desenvolver um hub digital de cibersegurança para o agronegócio goiano, como plataforma informacional que integre diagnóstico de riscos, capacitação e boas práticas, alinhadas a frameworks internacionais e políticas nacionais, promovendo resiliência operacional e sustentabilidade nos ecossistemas agrícolas digitalizados. **Metodologia:** Realizou-se revisão sistemática de literatura sobre IA, cibersegurança e sustentabilidade na Agricultura 4.0, com síntese de frameworks como ISO 27000, NIST Cybersecurity Framework e QUILLAQUA, adaptados ao contexto goiano. Mapeou-se riscos cibernéticos comuns em IoT agrícola e políticas brasileiras (PNCiber, ECiber), estruturando-se a arquitetura conceitual de um site-hub com módulos de diagnóstico de maturidade, biblioteca de conteúdos e trilhas de aprendizagem. Propõem-se indicadores de sustentabilidade e viabilidade para implementação futura, com foco em atores da cadeia produtiva local. **Resultados:** Concebeu-se o Hub Goiano de Cibersegurança para o Agronegócio, site com três módulos principais: diagnóstico de maturidade adaptado de NIST e ISO (classificando níveis básico a avançado), biblioteca contextualizada com infográficos sobre ameaças e regulamentações, e trilhas formativas para produtores e cooperativas. A solução inspira-se no framework QUILLAQUA, integrando camadas de segurança, comunicação e sustentabilidade, com diferenciais regionais como exemplos de IoT em Goiás e redução de desperdícios via proteção digital. Indicadores esperados incluem maior resiliência cibernética, eficiência em recursos (água, energia) e conformidade regulatória. **Conclusão:** O hub proposto mitiga vulnerabilidades digitais na Agricultura 4.0, fortalecendo a sustentabilidade do agronegócio goiano ao traduzir frameworks complexos em ferramentas acessíveis e alinhadas às políticas nacionais. Contribui para a integração de ecossistemas tecnológicos e produtivos, promovendo inovação de baixo custo e impacto ambiental positivo, com potencial para parcerias na hélice quádrupla.

Palavras-chave: Agricultura 4.0. Cibersegurança. Hub digital. Sustentabilidade. Tecnologias IoT.