

SOLUÇÕES DA INTERNET DAS COISAS (IoT) PARA SUSTENTABILIDADE DAS INDÚSTRIAS TÊXTEIS E DE VESTUÁRIO

Ingrid Broto de Castro², Icléia Silveira³.

¹ Vinculado ao projeto “Método de diagnóstico com indicadores de sustentabilidade: aplicado ao processo produtivo de empresas têxteis e de confecção na utilização das tecnologias da Indústria 4.0”

² Acadêmico (a) do Curso de Moda – CEART – Bolsista PROBIC

³ Orientadora, Departamento Moda – CEART – icleiasilveira@gmail.com

A Internet das Coisas (IoT) oferece soluções tecnológicas pautada na comunicação entre máquinas, conectadas na internet, para diversas áreas dos setores produtivos e compactua com o conceito da Indústria 4.0, que se expressa em tecnologias para automação relacionadas às melhorias da eficiência e produtividade de processos em múltiplos âmbitos de produção. Neste contexto, as indústrias têxteis/vestuário quando investem em soluções tecnológicas conseguem a integração entre todos os setores que formam a empresa, bem como na conexão e automação dos processos produtivos, otimizando os sistemas de produção. No entanto, estas indústrias precisam compreender a potencialidade da Internet das Coisas Industrial (IIoT), principalmente no que tange a diminuição do desperdício e no registro das rotinas, agilizando os processos produtivos, contribuindo para a qualidade dos produtos e entregas no prazo previsto (COLOMBO, 2018). À vista disso, objetivo desta pesquisa é identificar as soluções da internet das coisas aplicadas nas indústrias têxteis/vestuário.

Justifica-se a relevância da pesquisa por considerar que para o setor têxtil a Internet das Coisas Industrial (IIoT) é uma possibilidade que pode minimizar problemas que acontecem em cada um dos setores produtivos, principalmente por favorecer o monitoramento e controle da produção. Assim, o processo produtivo sendo monitorado em tempo real permite que sejam feitas alterações, caso aconteçam problemas durante a produção e demais etapas. Com base na classificação de pesquisa proposta por Gil (2008), identifica-se esta pesquisa em qualitativa quanto ao problema; descritiva, em relação aos objetivos e acerca dos procedimentos técnicos para coleta de dados, bibliográfica.

A abordagem teórica contemplou aspectos da Internet das Coisas, sustentabilidade e Indústria 4.0 e elucidou que a incorporação da digitalização na atividade industrial se caracteriza pela integração e controle da produção a partir do uso de sensores e equipamentos conectados a redes, junto a fusão entre os mundos real e virtual, conseguindo-se, desta forma, criar os chamados sistemas cyberfísicos (GAIA, 2016). Logo, atraem-se resultados relacionados a redução de custos, economia de energia, aumento de segurança das informações, conservação do meio ambiente, entre outros, contemplando a sustentabilidade nos processos industriais. Isto posto, é afirmado por De Carli (2011) que a produção têxtil e de vestuário preocupa-se com questões de sustentabilidade ambiental, social e econômica, contribuindo para a modificação de antigos procedimentos organizacionais e produtivos, focados na sustentabilidade.

A respeito dos resultados deste estudo, observou-se as seguintes aplicabilidades da Internet das Coisas nas indústrias têxteis e de vestuário: no controle da manutenção das máquinas em tempo real; no controle da produtividade das máquinas – que favorece lançamentos no prazo das coleções no prazo; na otimização do consumo de água e energia na produção e na redução

dos níveis de *e-waste* (lixo eletrônico), bem como em *Wearables*, acessórios e roupas, que possuem no seu design componentes eletrônicos, que recebem e transmitem informações via *web*.

Palavras-chave: Internet das coisas. Sustentabilidade. Indústria 4.0.