

**OS PILARES DA INDÚSTRIA 4.0**

Noah Soares Machado, Icléia Silveira

**INTRODUÇÃO**

O grande desafio para as indústrias têxteis e de vestuário, é como implementar a sustentabilidade ambiental nos processos e criar produtos que não degradem o meio ambiente, sejam economicamente viáveis e atendam às necessidades dos usuários. Para tanto, aborda-se na sequência a Indústria 4.0, por considerar essa tecnologia como um quarto pilar da sustentabilidade. O conceito da indústria 4.0 descreve uma nova etapa da organização e do controle de toda a cadeia de valor agregado através do ciclo de vida de produtos. Esse ciclo orienta-se nas solicitações cada vez mais individualizadas dos clientes e abrange desde a ideia, o pedido de desenvolvimento e fabricação, o fornecimento de um produto ao cliente final até a reciclagem, incluindo os respectivos serviços (Gaia, 2016).

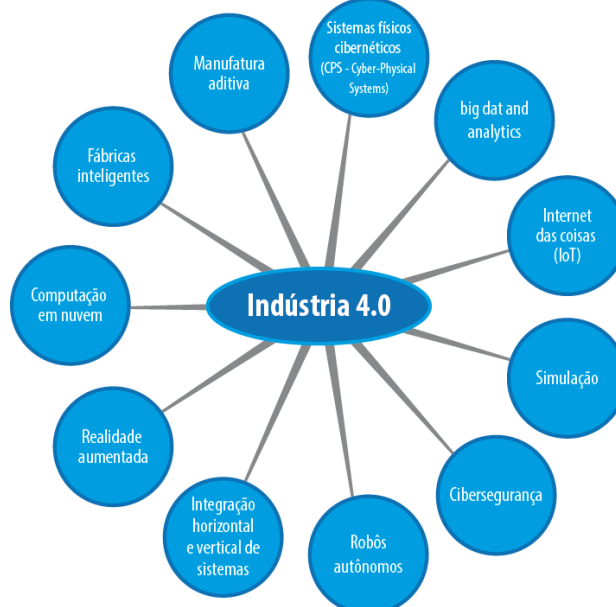
**DESENVOLVIMENTO**

O conceito da indústria 4.0 descreve uma nova etapa da organização e do controle de toda a cadeia de valor agregado através do ciclo de vida de produtos. Esse ciclo orienta-se nas solicitações cada vez mais individualizadas dos clientes e abrange desde a ideia, o pedido de desenvolvimento e fabricação, o fornecimento de um produto ao cliente final até a reciclagem, incluindo os respectivos serviços. O objetivo da pesquisa é identificar os pilares da I.4.0 para verificar como cada um deles pode contribuir para a sustentabilidade das indústrias têxteis e de Vestuário. Trata-se de uma pesquisa Qualitativa e descritiva com análise qualitativa dos dados.

**RESULTADOS**

De acordo com Ashton (2016), são os seguintes os pilares da Indústria 4.0 (Figura 1):

Figura 1: Tecnologias chave na Indústria 4.0



Fonte: Desenvolvido pelas autoras, (2024).

A Indústria 4.0 abrange mais do que aumento de produtividade mediante conexão e serviços e modelos de negócios. A coleta, avaliação e a utilização dos dados obtidos na fábrica podem ser a base para novos serviços e modelos de negócios.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os sistemas físico-cibernéticos são capazes de realizar interação, por meio do gerenciamento de dados (utilizando ferramentas como a *Internet* das Coisas – (OIT), dos processos de identificação física como o código de barras e por meio da *Big Data*, que tem a capacidade de transformar uma grande quantidade de dados em informação e conhecimento para os sistemas físico-cibernético. A Indústria 4.0 tem como um de seus objetivos tornar os processos produtivos mais eficientes, principalmente no uso dos recursos de forma consciente e sem desperdício, por isso, entende-se a necessidade de cada vez mais implantar os conceitos de sustentabilidade dentro das organizações, pois como já mencionado considera-se a indústria 4.0 um dos pilares da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Indústria 4.0; Digitalização; Produtividade; Sustentabilidade.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHTON, Kevin. **A história secreta da criatividade**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.

GAIA, P. A quarta revolução industrial e as tendências tecnológicas no segmento de equipamentos, máquinas e acessórios industriais. **O Papel:** revista mensal de tecnologia em celulose e papel. v. 77, n. 5, p. 21-25, 2016.

---

#### DADOS CADASTRAIS

---

**BOLSISTA:** Noah Soares Machado

**MODALIDADE DE BOLSA:** PIBIC - CNPq

**VIGÊNCIA:** abril/2025 a agosto/2025 – Total: 6 meses

**ORIENTADOR(A):** Icléia Silveira

**CENTRO DE ENSINO:** CEART

**DEPARTAMENTO:** MODA

**ÁREAS DE CONHECIMENTO:** Ciências Sociais Aplicadas

**TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** 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.

**Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA:** NPP3286-2019