

# O papel da IIoT na otimização de processos produtivos

**Miguel Costa**

[miguel.costa20@estudantes.ips.pt](mailto:miguel.costa20@estudantes.ips.pt)  
Instituto Politécnico de Setúbal

**Pedro Ferreira**

[230327016@estudantes.ips.pt](mailto:230327016@estudantes.ips.pt)  
Instituto Politécnico de Setúbal

**Tatiana Arroteia**

[230327020@estudantes.ips.pt](mailto:230327020@estudantes.ips.pt)  
Instituto Politécnico de Setúbal

**Ana Rolo**

[ana.rolo@esce.ips.pt](mailto:ana.rolo@esce.ips.pt)  
Instituto Politécnico de Setúbal

## Resumo:

Este artigo visa analisar o papel crucial da Internet Industrial das Coisas (IIoT) na otimização de processos produtivos, partindo de uma revisão bibliográfica detalhada e de exemplos práticos. O cenário atual dos negócios está em constante evolução devido às exigências crescentes do mercado, à transformação da competitividade empresarial e às expectativas dos consumidores. Dentro deste contexto, a Indústria 4.0 surge como uma resposta inovadora, introduzindo a IIoT como uma ferramenta que oferece tanto oportunidades quanto desafios para diversos segmentos industriais.

Apesar das vantagens evidentes da sua implementação, a IIoT também apresenta riscos significativos que necessitam de uma gestão cuidadosa.

Os resultados deste estudo evidenciam a capacidade da IIoT de transformar processos produtivos, simplificando-os e clarificando-os desde o início até ao fim, o que resulta em custos mais equilibrados, maior qualidade e eficiência. A implementação da IIoT proporciona vantagens notáveis, como a monitorização em tempo real dos equipamentos e a prevenção de atrasos nas linhas de produção. Contudo, o estudo também destaca os riscos associados à sensibilidade e fragilidade destas tecnologias, com um foco especial na cibersegurança.

A conclusão aponta que, apesar dos desafios, a integração da IIoT nos processos produtivos é altamente vantajosa. As empresas que adotam estas tecnologias conseguem não apenas melhorar a eficiência e a qualidade dos seus processos, mas também manter-se competitivas num mercado em rápida mudança. O futuro da produção industrial depende, em grande medida, da capacidade das organizações de gerir eficazmente os riscos e maximizar as oportunidades oferecidas pela IIoT.

**Palavras-chave:** Internet das Coisas, IIoT, Indústria 4.0, Processos Produtivos, Cibersegurança.