

RFID PARA RASTREIO DE ATIVOS - UM ESTUDO DE CASO EM ESTALEIRO NAVAL E OFFSHORE

**SILVA, Vanessa Telles; SANTOS, Gabriel Lavoura; COSTA, Thiago Manuel
Fortunato; FURLAN, Thiago de Souza (autores)
LOPES FILHO, Nelson Duarte; BOTELHO, Silvia Silva da Costa (orientadores)
tellesvanessa07@gmail.com**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: ENGENHARIA/TECNOLOGIA/GESTÃO**

Palavras-chave: RFID; rastreio; offshore

1 INTRODUÇÃO

O seguinte trabalho destina-se a conceituar o uso da tecnologia RFID empregada no monitoramento de insumos, com o objetivo de auxiliar não somente na localização, mas também no controle sobre os gastos e tempo investidos em determinados setores.

Devido ao avanço tecnológico os processos industriais vem adquirindo maior nível de complexidade, fazendo-se necessário um acompanhamento mais apurado das informações. Para isso é necessário obter e armazenar dados provenientes das determinadas fases de processo sem que haja uma interferência no mesmo.

Nesse quesito a identificação por radiofrequência é altamente utilizada no meio industrial devido a sua alta versatilidade e simplicidade tanto na obtenção quanto na identificação dos dados atualmente, o mercado de RFID gira em torno de 9,2 bilhões de dólares por ano¹.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A tecnologia RFID é muito utilizada em sistemas de rastreio e localização, pelo fato de ser flexível e de fácil utilização. Pode-se trabalhar apenas com leitura ou leitura e gravação, funciona sob uma variedade de condições climáticas, além de fornecer um alto nível de integridade de dados e proporcionar um elevado nível de segurança².

De acordo com sistemas de posicionamento RFID podem ser divididos em duas classes: tags e leitor de localização³. As características do alvo em que o sistema será implementado dirá qual tipo de equipamento será o mais indicado para a dada situação.

O rastreio, tanto de insumos quanto de pessoal, coleta informações que auxiliam as industrias a obter um melhor controle sobre sua linha de produção e qualidade de serviço, minimizando custos desnecessários e maximizando resultados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)

A colheita dos dados por RFID é feita através de leitores que recebem os dados que são transmitidos por dispositivos chamados de tags, que podem ser

ativos ou passivos, e servem para identificar o objeto associado a eles, este conjunto é conectado a um microcontrolador, com base em uma placa simples de entrada/saída⁴, que transmite para uma central, nesta central os dados são manipulados por um conjunto de conceitos que ditam o fluxo de controle da aplicação, chamado de framework. Uma vez que as informações foram manipuladas elas são armazenadas em um banco de dados para facilitar a utilização.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Os resultados obtidos possibilitaram o desenvolvimento de propostas para promover melhorias contínuas nos processos existentes e ainda, a adoção de novos processos em busca de uma melhor qualidade no controle de logística em estaleiros navais e offshore quais lidam com complexos sistemas de produção que envolve o gerenciamento de milhares de trabalhadores, dezenas de milhares de insumos e centenas de equipamentos operando em grandes áreas compostas de oficinas, câmaras de pintura, diques, cais e ao ar livre. Utilizando RFID, identificamos os processo para que possa ser possível melhorar os fluxos através das informações precisas sobre a linha de produção, assim gerando dados para análises que possibilitam estudos para redução de custos e tempo de produção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de RFID com *tags* ativas tem uma vasta área de utilização devido ao fato de não ser necessário o contato do leitor com o objeto lido, a possibilidade de leitura simultânea e as *tags* serem robustas e resistentes aos mais diversos climas. O preço da tecnologia tem caído com o passar do tempo servindo como estímulo para o uso da mesma em escala industrial, tornando-a viável na maioria das situações em que se faz necessário o rastreamento, desde objetos até a seres vivos.

REFERÊNCIAS

- 1 IDTECHEX; HARROP, Peter; DAS, Raghu. **RFID Forecasts, Players and Opportunities 2014-2024**. IDTechEx, 2014.
- 2 DESHMUKH, R. M. Review on Radio Frequency Identification Technology. **International Journal of Electronics, Communication and Soft Computing Science & Engineering (IJECSSE)**, v. 3, n. 2, p. 1, 2014.
- 3 CHENG, Shou-Hsiung; HUANG, Jui-Chen; LIN, Chun-jung. A real-time location and infant monitoring system based on active RFID. In: **Machine Learning and Cybernetics (ICMLC), 2012 International Conference on**. IEEE, 2012. p. 1844-1849.
- 4 MAIA, Gustavo Moura Fé. **Acionamento remoto de portões eletrônicos via celular através de microcontrolador**. 2012.