

CONTROLE DE ESTOQUE E RASTREAMENTO POR IDENTIFICAÇÃO EM RÁDIO FREQUÊNCIA - RFID

Denise Lima Batista

Jeniffer Alves dos Santos

Melissa Correa de Souza

Orientação prof. Msc Silmara c. Kowalski

Coorientação prof. Msc Syonara Fernandes

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo apresentar uma aplicação de tecnologia no rastreamento e controle de estoque em tempo real, dado pela Identificação de produtos por Rádio Frequência (RFID), sendo esta, já existente no mercado, e muito usada na identificação de animais, pessoas e produtos em geral. Este artigo tem como intuito utilizar essa tecnologia desde a saída do produto da fábrica até chegar ao seu destino, o estoque. Será utilizado uma fábrica e loja de colchões como experimento, melhorando o controle de estoque, além de ter precisão da quantidade de produtos existentes, quanto a sua localização inclusive em outras filiais e o rastreamento do produto e seu translado, evitando a perda do controle dos produtos.

Palavras chaves: Identificação, Rastreamento, Produtos.

ABSTRACT

This work aims to present an application of a technology in tracking and inventory control in real time, given by Radio Frequency Identification (RFID), which is already on the market and widely used in the identification of animals, people and products in general. This article aims to use this technology from the exit of the product from the factory until its destination, the stock. A factory and mattress store will be used as an experiment, improving the stock control, besides having precision in the quantity of existing products, as to its location even in other branches and the tracking of the product and its transfer, avoiding the loss of control of the products.

Keywords: Identification, Tracking, Products.

1- INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo apresentar a inclusão dessa tecnologia, RFID – Identificação de Produtos por Rádio Frequência, na empresa Stresser Colchões, facilitando o controle de produção e produto, desde da saída da fábrica, monitorando e rastreando o produto até a chegada no estoque para comercialização, além de ter um controle eficiente de estoque, bem como identificação e consulta de produtos com rapidez e eficácia.

Atualmente na Stresser Colchões, a contagem de estoque para realização de vendas e pedidos, é feita manualmente, por esse motivo, ocorrem bastante falhas na quantidade e nos lançamentos, tanto para controle da empresa por sistema, quanto para controle contábil. Sendo assim, na maioria das vezes, a contagem não bate com a quantidade realmente existente de produtos no estoque, tendo então que realizar o levantamento de informações novamente, gerando a perda de tempo e mostrando totalmente a falta de controle nesse setor. Além disso, antes mesmo de chegar o produto até o estoque para comercialização, há falhas durante o transporte e muitas vezes, perdendo carga ou danificando a mesma, causando mais transtornos para a empresa.

1.1 – OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa consiste em sugerir um modelo de tecnologia, conhecido pela nomenclatura – RFID, ao qual dentro da empresa estudada, Stresser Colchões, facilite toda a logística do estabelecimento.

1.2 – OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diante disso, a proposta desse estudo, visa a implantação dessa tecnologia com o intuito de atender melhor também as necessidades do mercado atual, que exige do fornecedor um alto nível tecnológico, buscando principalmente através da tecnologia, mais rapidez e modernidade nos negócios da organização.

- Rastrear os produtos com segurança;
- Monitorar e identificar os produtos com rapidez;
- Rapidez e eficácia na logística do produto da fábrica até a loja.

2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O sistema tecnológico a ser implantado, o RFID – Identificação por Rádio Frequência ou em inglês Radio-Frequency Identification, é usado no rastreamento, monitoramento identificação de produtos, objetos e até pessoas. É utilizado desde o estoque de uma empresa, esse caso qual será implantado, como na identificação de

pessoas em parques temáticos ou aeroportos e aeronaves. Ele na prática garante mais precisão nos processos de gestão e nas decisões estratégicas da organização. O sistema RFID se deu início na Segunda Guerra Mundial, onde as aeronaves tinham essa tecnologia para rastrear os aviões chegando a longa distância, mas não podiam identificar de qual país era a aeronave, se as luzes emitidas eram dos aliados ou inimigos, ao qual hoje já se poderia identificar com o RFID (PETENATE, 2019).

A adesão dessa tecnologia cresceu no ramo de logística pela sua total capacidade de gerenciamento de estoque e inventário. Uma das aplicações mais comuns é no rastreamento de objetos, através dos códigos utilizados nas etiquetas, eliminando a contagem manual, sendo posição a contagem das peças em todas as fases da produção (GROSSI, 2018).

2.1 – APLICAÇÃO DA IDENTIFICAÇÃO POR RÁDIO FREQUÊNCIA

A tecnologia RFID fornece um mecanismo para identificação à distância. Os sistemas RFID usam transmissão de rádio para comunicação entre leitor e a etiqueta, também conhecida como tag. Sendo estas compostas por um microchip e uma antena que irá enviar as informações do produto através de uma onda de baixa frequência para um dispositivo e posteriormente são transmitidas para um leitor para que seja possível sua interpretação (SOUSA, 2010)

Realizada a aquisição das etiquetas, após a fabricação do produto, essas etiquetas são adicionadas contendo as informações desejadas sobre o material, contendo um número específico de identificação para cada etiqueta e cada produto, então, ativando o chip é possível acompanhar sua localização e acessar qualquer outra informação que tenha sido adicionada ao chip de identificação.

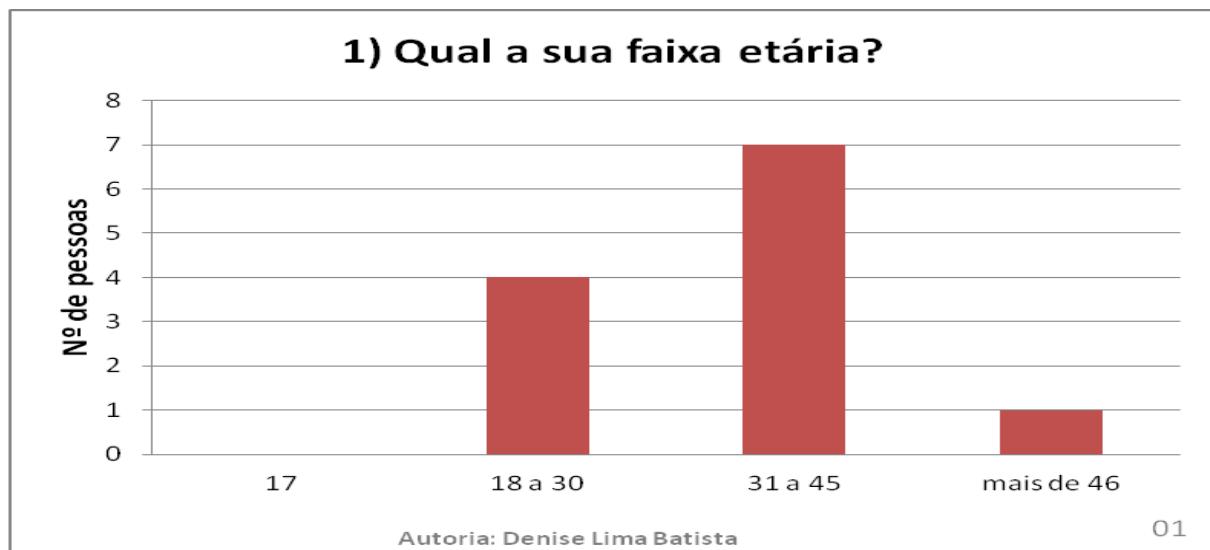
Como a cada movimento que o produto realiza, os sensores das etiquetas geram registros das operações, sem a necessidade de intervenção humana, que conforme mencionado por OSYK *et al* (2012), entre tantos pontos positivos, pode-se destacar a melhora no controle dos estoques e a eliminação de erros praticados nos almoxarifados das empresas. Com isso o processo se torna mais preciso e ágil.

2.2– COLETA DE DADOS

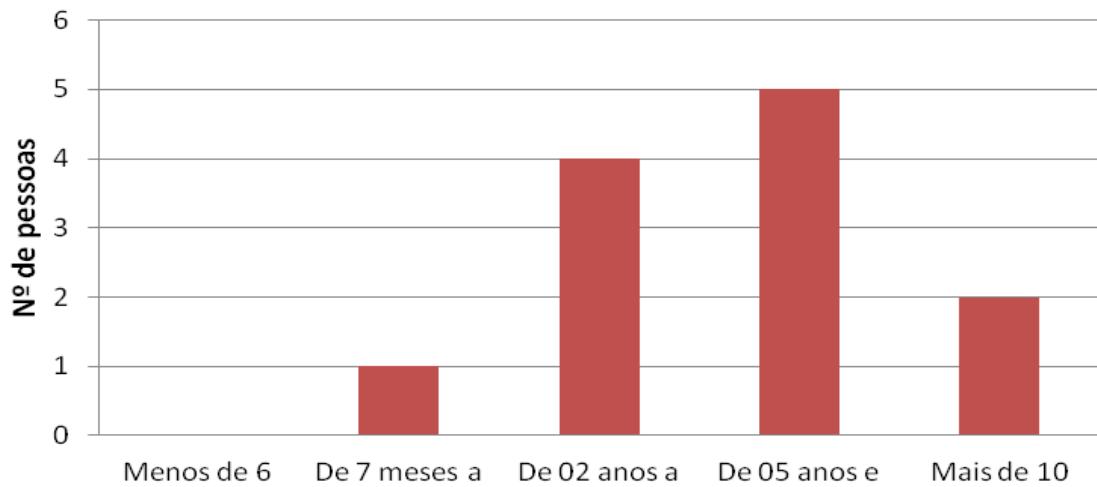
Foi realizada a pesquisa impressa entre os funcionários da empresa Stresser Colchões, para análise de implantação da tecnologia RFID. A empresa possui 12 funcionários, todos responderam.

Segue os gráficos com questionário de Implantação de RFID (Identificação por Rádio Frequência) para Rastreamento e Controle de Estoque.

- () Nada útil;
- () Mínimamente útil ;
- () Moderadamente útil ;
- () Útil ;
- () Muito útil ;
- () Extremamente útil.



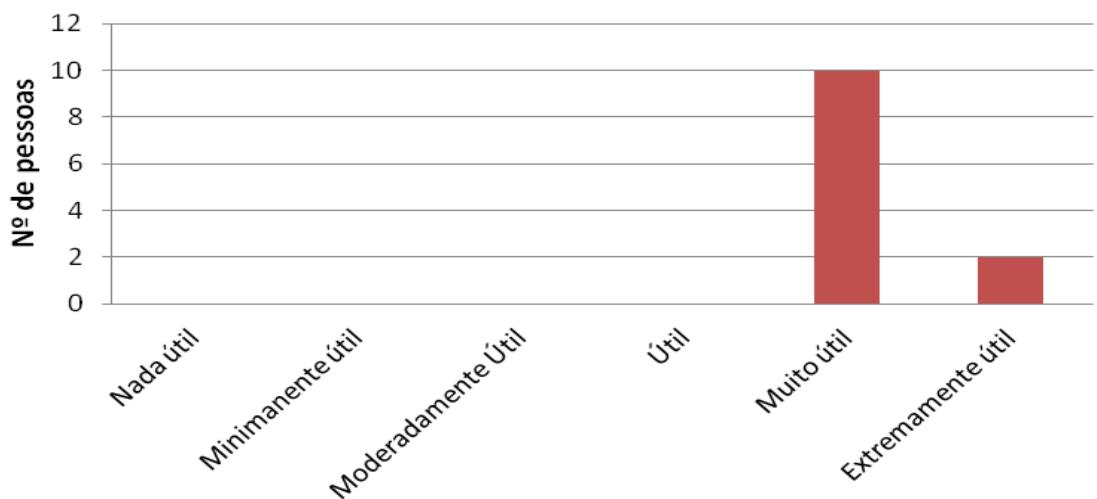
2) Quanto tempo trabalha na empresa?



Autoria: Denise Lima Batista

02

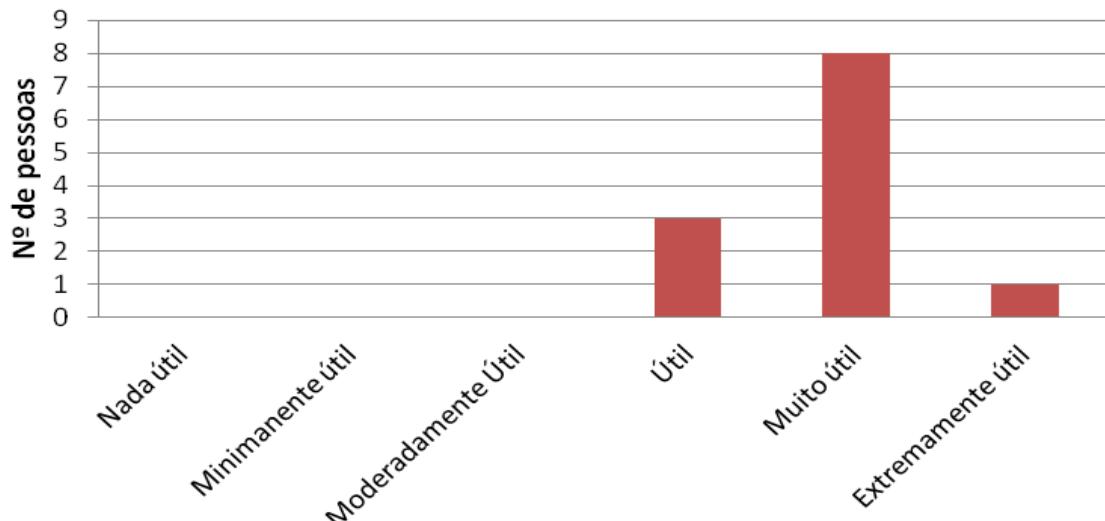
3) Qual a necessidade da implantação da RFID na empresa ?



Autoria: Denise Lima Batista

03

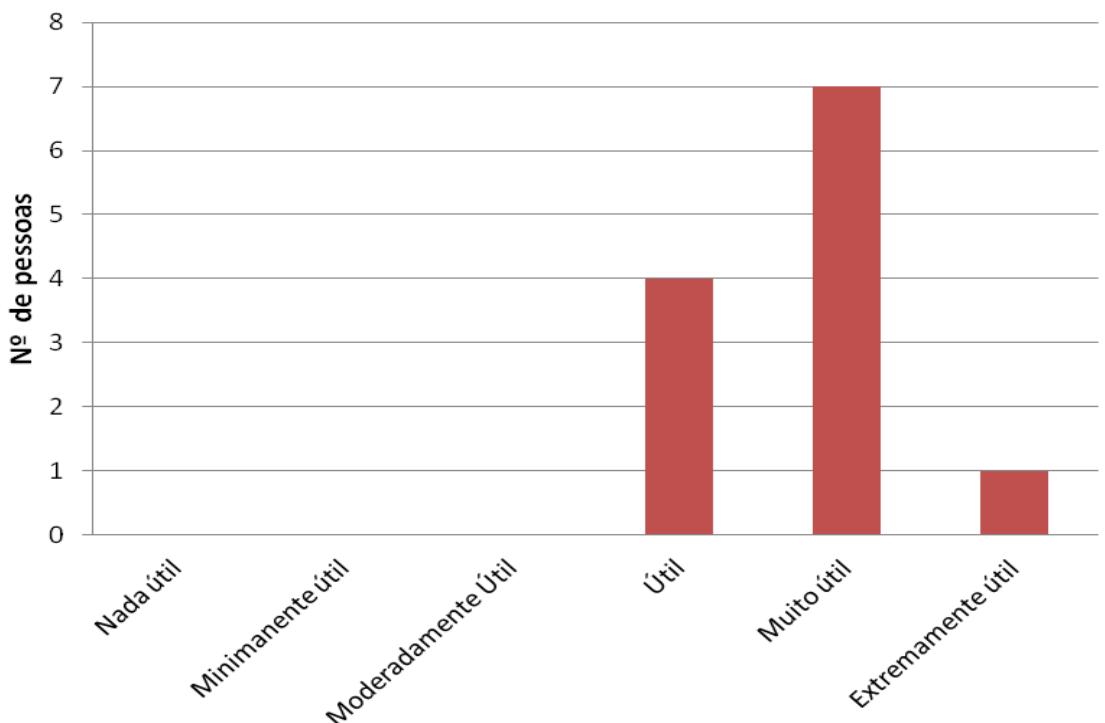
4) Quanto você acha que essa tecnologia vai ajudar no controle de estoque?



Autoria: Jeniffer Alves dos Santos

04

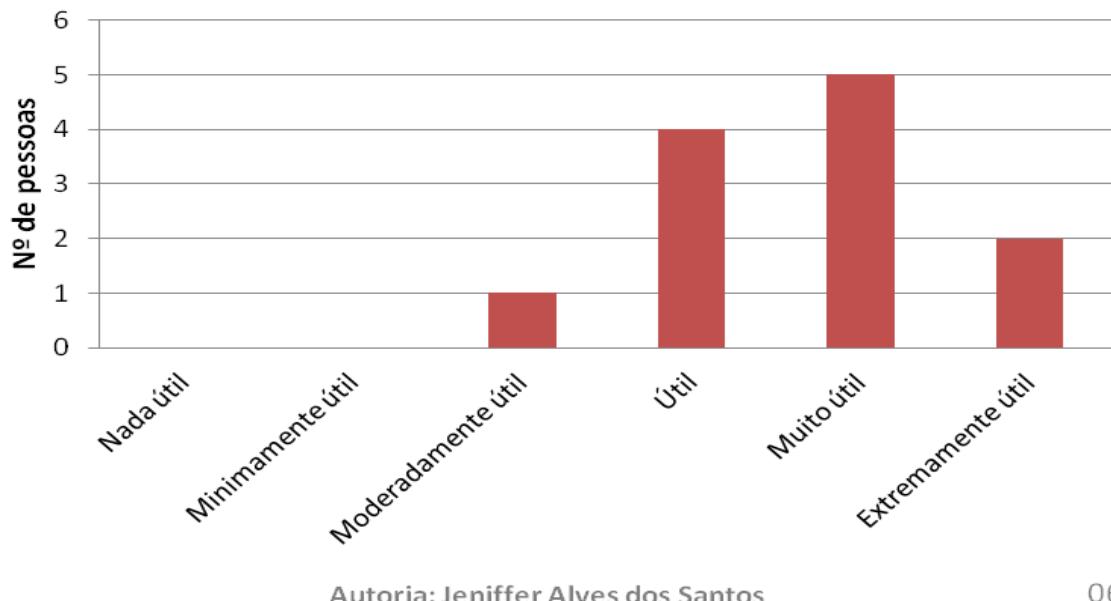
5) A tecnologia pode ser usada como antifurto?



Autoria: Jeniffer Alves dos Santos

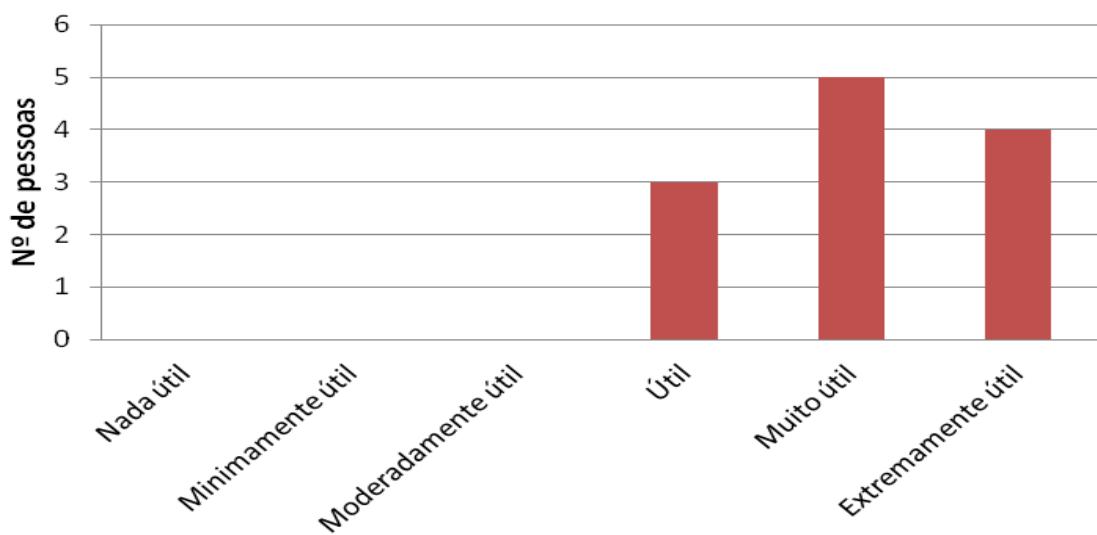
05

6) Quão o aumento possível na eficiência da leitura de etiquetas com o RFID?



06

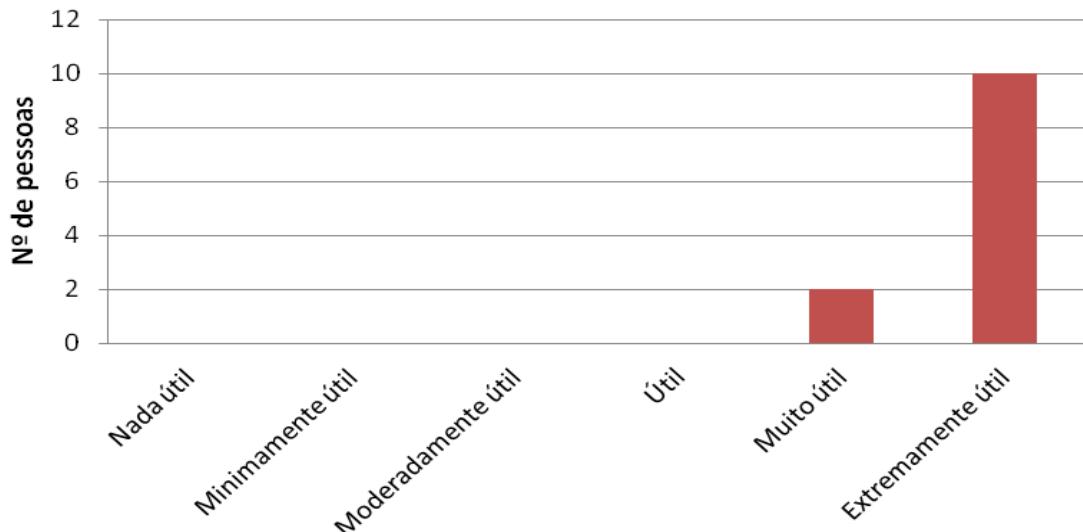
7) Na sua opinião essa tecnologia vai reduzir a perda de vendas?



Autoria: Jeniffer Alves dos Santos

07

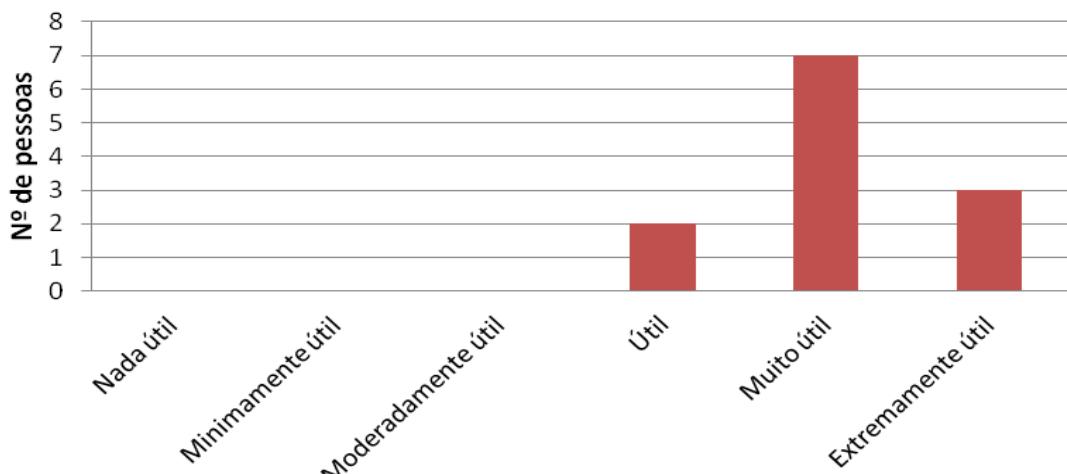
8)Ajudaria ter um método de captura de dados que não exige linha de visão?



Autoria: Melissa Correa de Souza

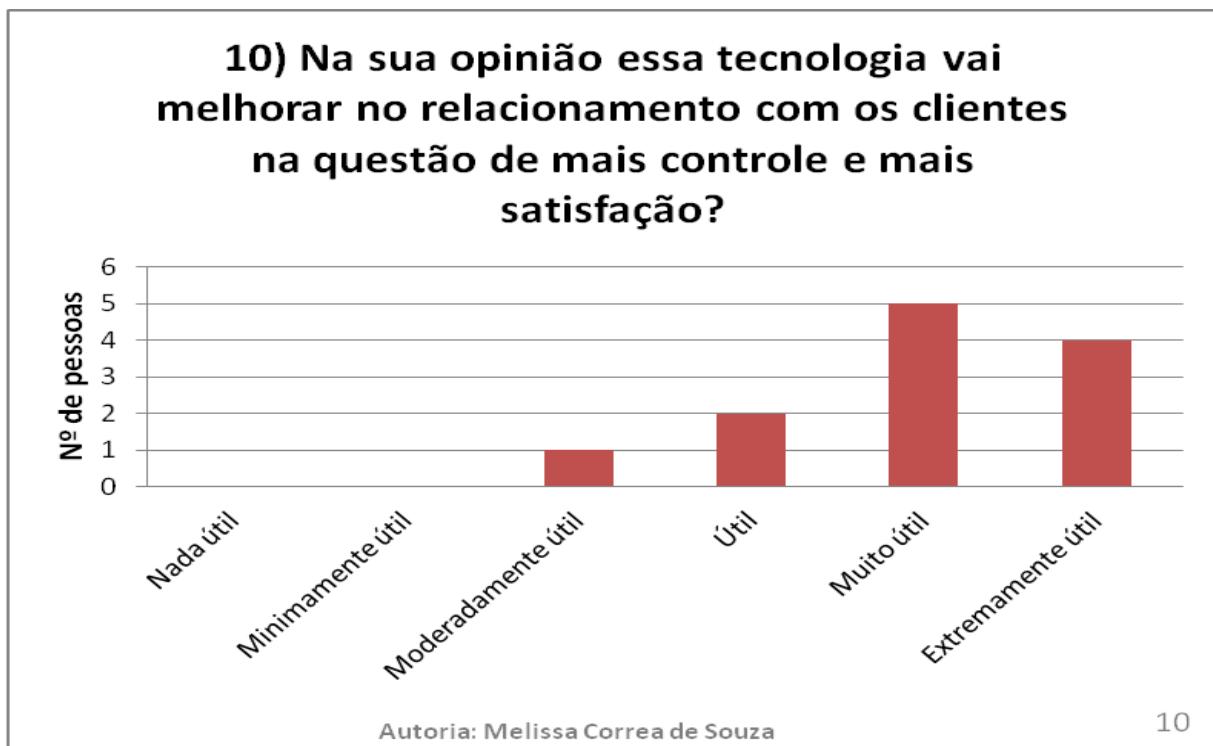
08

9)Essa tecnologia vai reduzir os custos com retrabalho, otimizando mão de obra e tempo?



Autoria: Melissa Correa de Souza

09



2.3 – ANÁLISE DE DADOS

Os gráficos acima representam o número de pessoas entrevistadas, sendo eles todos funcionários. No eixo vertical observa-se a informação do número de funcionários que responderam a pesquisa. Já no eixo horizontal tem as opiniões de quão útil será essa ferramenta para a agilidade e precisão no dia-a-dia.

Após observar as respostas dadas, conclui-se em opiniões somadas que:

No Gráfico 1 a faixa etária são: Quatro pessoas de 18 a 30 anos. Sete pessoas 31 a 45 anos e uma pessoa com mais de 46 anos.

No Gráfico 2 tempo de empresa, o número de pessoas são: Menos de seis meses (0). Sete meses a dois anos (1). Dois a cinco anos (4). Cinco à dez anos (5). Mais de dez anos (2).

Nenhum dos entrevistados achou que o RFID (0) Nada útil; (0) Mínimamente útil.

Apenas duas opiniões referentes aos Gráficos 6 e 10 (2) Moderadamente útil.

Nos Gráficos 4;5;6;7;9 e 10 as opiniões (8) Útil.

Nos Gráficos 3;4;5;;6;7;8;9 e 10 as opiniões (49) Muito útil.

Nos Gráficos 3;4;5;6;7;8;9 e 10 as opiniões (27) Extremamente útil.

3– METODOLOGIA

Mediante ao tema proposto, as metodologias escolhidas para essa pesquisa são qualitativas e quantitativas. Nesta pesquisa os dois tipos serão utilizados, pois como o objetivo desse artigo é aprofundar a tecnologia para controle e rastreamento de estoque e também é necessário ter um controle em números desses produtos. Sendo importante contextualizar todas as fases dessa pesquisa quanto no seu aprofundamento teórico e em números ou na prática.

3.1 – METODOLOGIA QUALITATIVA

A pesquisa qualitativa tem como foco estudar e compreender o comportamento do consumidor. Sua abordagem de pesquisa estuda as particularidades e experiências individuais, sendo seu objetivo de pesquisa exemplos como tempo e local, exige um campo de pesquisa, levando em consideração as características da sociedade ou organização a que se pertence.

Segundo Marconi e Lakatos (2010) eles explicam que a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa, analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano.

3.2 – METODOLOGIA QUANTITATIVA

A pesquisa quantitativa tem como objetivo a investigação, com a estimativa de coleta de dados, ou seja, números. Esse método é conclusivo, pois tende a numerar um problema e entender o tamanho dele.

Segundo Knechtel (2014), são: a preocupação primária com os processos, não se preocupando diretamente com resultado e o produto; o interesse pelo significado, como as pessoas relatam suas vivências e experiências, sua visão de mundo; a busca por informações diretamente no campo de pesquisa.

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Baseado na análise de dados da Stresser Colchões entendeu-se que, a implantação da Tecnologia Rádio Frequência (RFID) vai facilitar a logística do estabelecimento, dar a localização exata dos produtos durante a venda com agilidade, sem a precisão de ir até o estoque ou até mesmo confirmar com a fábrica se está à caminho da loja. A proposta da pesquisa foi bem aceita e a implantação dessa tecnologia RFID vai ser usada no controle de estoque da empresa para a melhoria e modernidade na organização, que atenda às necessidades do mercado.

REFERÊNCIAS

GROSSI, S. Tecnologia RFID: O que é e como se Aplica na Área Logística. 2018. Disponível em: <https://www.bloglogistica.com.br/tecnologia/tecnologia-rfid-o- que-e- e-como-se-aplica-na-area-logistica/>

IMPRENSA MERCADO E CONSUMO – FONTE IstoÉ. Renner Investe em Transformação Digital e Expansão. 2019. Disponível em:<https://www.mercadoeconsumo.com.br/2019/02/18/renner-investe-em-transformacao-digital-e-expansao>

PETENATE, M. Identificação por Rádio Frequência ou RFID e Como Funciona Esse Sistema Seguro. 2019. Disponível em:<https://www.escolaedti.com.br/rfid-o-que- e>

WILEY, J. Understanding RFID Part 9: RFID privacy and security. 2008. Disponível em: <https://www.secureidnews.com/news-item/understanding-rfid-part-9- rfid-privacy-and- security/>.