



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
JULIANO TAVARES

A CONFERÊNCIA NA PRODUÇÃO COM COLETOR DE DADOS

Palhoça
2019

JULIANO TAVARES

A CONFERÊNCIA NA PRODUÇÃO COM COLETOR DE DADOS

Relatório apresentado ao Curso **Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação**, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à aprovação na unidade de aprendizagem de Estudo de Caso.

Orientador: Prof. Patrícia Meneghel

Palhoça
2019

JULIANO TAVARES

A CONFERÊNCIA NA PRODUÇÃO COM COLETOR DE DADOS

Este trabalho de pesquisa na modalidade de Estudo de Caso foi julgado adequado à obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação e aprovado, em sua forma final, pelo Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Tecnologia da Informação, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, ____ de _____ de ____.

Prof. e orientador (Nome do(a) Professor(a)), abreviatura da titulação
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram no decorrer desta jornada. A minha família em especial, a minha esposa que sempre me apoiou e me incentivou nos estudos.

A duas pessoas especiais na minha vida que tenho como meus Pais Clodete Tavares e Jorge Silva que sempre me incentivaram e me apoiaram na vida.

A professora Patricia da Silva Meneghel que me auxiliou no trabalho e foi fundamental na elaboração do trabalho.

Agradeço a Instituição Unisul por proporcionar esse momento na vida.

RESUMO

O uso de tecnologias que diminuem o gasto e o tempo tem sido uma vertente nos últimos anos, visto que mediante essas tecnologias pode-se ter a possibilidade de menos erros e, assim, sendo óbvio menos perdas e menos gastos, consequentemente. O uso do coletor de dados dentro das empresas de pequeno ou grande porte tem sido algo real, visto que, a curto prazo, recupera-se o valor investido em tal equipamento. O uso do coletor de dados juntamente com o colaborador bem treinado pode ser a linha tênue entre a diminuição de gastos e de tempo dentro dos processos de contagem e conferência de produtos de uma empresa de artefatos de concreto. Para o desenvolvimento da pesquisa foi realizado um acompanhamento através da observação de três funcionários que trabalham no setor de inspeção e conferência de produtos que saem de uma empresa de grande porte do ramo de concreto, localizada na cidade de Mandaguari, Paraná. Dentro da pesquisa foi possível analisar a diferença da inspeção e conferência com e sem o uso do coletor de dados, tornando possível a conferência e inspeção com tempo menor e com uma significativa redução de custos, tornando também muito mais preciso a inspeção e conferência de produtos que saem da fábrica.

PALAVAS-CHAVE: Coletor de dados, produtividade, redução de custos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 TEMA	6
3 OBJETIVOS	7
3.1 OBJETIVO GERAL	7
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	8
4.1 CAMPO DE ESTUDO	8
4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	8
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA	9
6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	12
6.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA	12
6.2 RESULTADOS ESPERADOS	12
6.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA	12
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

Com o grande crescente tecnológico, mais do que nunca as empresas buscam recursos que facilitam e agilizam os processos presentes na produção e distribuição de seus produtos. Dentro desses recursos se pode ver o coletor de dados como ferramenta importantíssima no que se diz respeito à agilidade, clareza e exatidão nos dados coletados.

Os usos de coletores de dados facilitam a vida dos funcionários e ainda aumentam e muito a produtividade. Aqui pode-se dizer que esta aquisição facilitaria o trabalho no que se diz respeito a tempo, desde o funcionário, passando ao inventário da empresa, algo primordial para se manter a organização e aos clientes finais. Segundo Marco Aurélio (2008), as empresas vêm crescendo e se destacando cada vez mais, mas principalmente na cadeia de suprimentos, oferece a possibilidade de redução dos custos unitários de movimentação de produtos entre empresas.

Para Gil (2009), a gestão de inventário é de suma importância para a empresa para evitar possíveis desvios e garantir a disponibilidade dos estoques para o atendimento ao cliente final. Segundo Francischini (2004), os inventários costumam conter a descrição do produto bem como a quantidade existente e o local onde se encontra. E com o uso de coletor de dados pode-se conseguir maior produtividade com menor desperdício e com total exatidão, evitando assim erros muitas vezes frequentes em qualquer fábrica. Além disso, o uso coletor de dados não só ajuda a evitar o desperdício na empresa como também reduz o tempo em que se gasta na conferência dos produtos.

O coletor de dados é um instrumento dinamizado para o processo de conferência na produção?

Pretende-se nesta pesquisa coletar informações no chão de fábrica a respeito de como e feito a contagem dos produtos fabricados e, como é feito as baixas do mesmo no sistema informatizado pelo setor de PCP da empresa pesquisada.

Conceituar a busca de qualificação e automação na conferência da produção no setor de concretagem e, o caminho para melhorar o estoque de produtos esgotados, custo financeiro de estoque e atender os prazos firmados com os clientes na busca para melhor atendê-los.

Considerado o objetivo maior da pesquisa como o estudo do processo de planejamento, controle da produção e como é feita as baixas usando serviço informatizado, realizou-se uma pesquisa de natureza exploratória descritiva de abordagem qualitativa. Exploratório porque seu objetivo, não consistiu em uma exploração exaustiva de um fato, mas pelo contrário, proporcionou uma visão geral sobre o tema. Os dados da pesquisa foram obtidos a partir de

observação, questionários e entrevistas realizadas com os funcionários e gerente do PCP da empresa objeto de estudo. Os questionários distribuídos constavam de questões abertas, elaboradas com base na referência teórica sobre o tema. Para esse estudo optou-se pela aceitação de *missing*, contudo, a quantidade encontrada nos instrumentos de coletas de dados não foi significativa, não inviabilizando assim, os resultados. A análise e tratamento dos dados foram apoiados qualitativamente e apresentados através de linguagem discursiva. Quanto ao tratamento, aplicou-se o método de análise de conteúdo. Neste sentido, foi realizada leitura comparativa das citações dos sujeitos de pesquisa, bem como, sua ordenação, classificação e categorização. Os resultados obtidos com os questionários e entrevistas foram avaliados paralelamente às anotações realizadas durante a fase de observação. A pesquisa de campo realizada compreendeu o total de empregados do setor de concretos da cidade de Mandaguari, Paraná, sendo assim uma pesquisa obtida a partir de um censo. A pesquisa limitou-se ao setor de PCP que, na referida empresa é composto por 10 (dez) empregados. O presente artigo também fez uso da pesquisa bibliográfica como suporte à pesquisa de campo, uma vez que foi dada ênfase aos registros já publicados, como por exemplo, livros, artigos científicos, teses e dissertações.

2 TEMA

O tema escolhido para tal pesquisa foi: A Conferência na Produção com Coletor de Dados.

O tema em questão foi escolhido com base no crescente tecnológico. Mais do que nunca as empresas buscam recursos que facilitam e agilizam os processos presentes na produção e distribuição de seus produtos. Dentro desses recursos pode-se ver o coletor de dados como ferramenta importantíssima no que se diz respeito a agilidade, clareza e exatidão nos dados coletados. Os usos de coletores de dados facilitam a vida dos funcionários e ainda aumentam e muito a produtividade. Aqui pode-se dizer que esta aquisição facilitaria desde o funcionário, passando ao inventário da empresa, algo primordial para se manter a organização e aos clientes finais. Segundo Marco Aurélio (2008), as empresas vêm crescendo e se destacando cada vez mais, principalmente, na cadeia de suprimentos, que oferece a possibilidade de redução dos custos unitários de movimentação de produtos entre empresas.

Para José Antônio (2009), a gestão de inventário é de suma importância para a empresa para evitar possíveis desvios e garantir a disponibilidade dos estoques para o atendimento ao cliente final. Segundo Francischini (2004), os inventários costumam conter a descrição do produto bem como a quantidade existente e o local onde se encontra. Com o uso de coletor de dados pode-se conseguir maior produtividade com menor desperdício e com total exatidão, evitando assim erros muitas vezes frequentes em qualquer fábrica.

Este estudo pretende responder a seguinte pergunta: O coletor de dados é um instrumento dinamizado para o processo de conferência na produção?

O trabalho justifica-se pelo fato que as empresas perdem muito tempo e, sobretudo dinheiro por falta de controle na produção. Com base nisso viu-se a possibilidade de incluir um sistema pouco usado e que garante um percentual de erro perto de 0%, tal seria o coletor de dados. SGA's (Sistemas de Gerenciamento de Armazéns) e RFID's (Radio Frequency Identification) podem coletar dados e processá-los em tempo real e com isto reduzir inventário médio pela identificação imediata de itens obsoletos ou faltantes e ainda reduzir tempo de entrega, pela localização e manuseio automático de itens (WANG *et al.*, 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar se o coletor de dados é um instrumento importante para o processo de conferência da produção (e resultados do processo), através da verificação do sistema de planejamento e controle da produção, em uma empresa da área de artefatos de concreto.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conceituar a busca de qualificação e automação na conferência da produção no setor de concretagem;
- Analisar a coleta de dados específica que acontece na empresa tal..... (ou da área tal)
- Verificar se o sistema PCP está operando de forma adequada e produzindo resultados eficientes.
- Potencializar o caminho para o estoque de produtos esgotados, custo financeiro de estoque;
- Analisar se o atendimento ao cliente está acontecendo de forma adequada.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

4.1 CAMPO DE ESTUDO

Considerado o objetivo maior da pesquisa como o estudo do processo de planejamento, controle da produção e como é feita as baixas usando serviço informatizado, realizou-se uma pesquisa de natureza exploratória descritiva de abordagem qualitativa. Exploratório porque seu objetivo, não consistiu em uma exploração exhaustiva de um fato, mas pelo contrário, proporcionou uma visão geral sobre o tema. O caráter descritivo do estudo, por sua vez, está presente à medida que se buscou o conhecimento sobre uma realidade específica a partir da descrição das características de seu processo dentro da população pesquisada, sem que houvesse, desse modo, interferências para modificá-las (GIL, 1993).

Especificamente, teremos um estudo de caso que vai acontecer em uma empresa de grande porte do ramo de artefatos de concretos .

4.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa serão obtidos a partir de observação, questionários e entrevistas realizadas com os funcionários e gerente do Plano de Controle de Produção (PCP) da empresa objeto de estudo. Os questionários distribuídos constarão de questões abertas, elaboradas com base na referência teórica sobre o tema. Para esse estudo vai se optar pela aceitação de missing.

A análise e tratamento dos dados serão apoiados qualitativamente e apresentados através de linguagem discursiva. Quanto ao tratamento, será aplicada o método de análise de conteúdo. Neste sentido, será realizada leitura comparativa das citações dos sujeitos de pesquisa, bem como, sua ordenação, classificação e categorização.

Os resultados obtidos com os questionários e entrevistas serão avaliados paralelamente às anotações realizadas durante a fase de observação. A pesquisa de campo realizada compreenderá o total de empregados do setor de concretos da cidade de Mandaguari, Paraná, sendo assim uma pesquisa obtida a partir de um censo. A pesquisa limitou-se ao setor de PCP que, na referida empresa é composto por 10 (dez) empregados. O presente artigo também fará uso da pesquisa bibliográfica como suporte à pesquisa de campo, uma vez que se dará ênfase aos registros já publicados, como por exemplo, livros, artigos científicos, teses e dissertações.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA

Como estudo de caso, foi analisado o setor de inspeção de uma empresa de grande porte do ramo de concreto, na cidade de Mandaguari, Estado do Paraná. Trata-se de uma empresa de artefatos de concreto, na qual trabalham no setor de contagem e conferência e três colaboradores, que exercem a função de contagem dos produtos acabados para a baixa na produção e, posteriormente, são feitas as conferências da contagem dos produtos. A produção dos artefatos de concreto funciona de forma sistematizada, com uma média de 750 unidades produzidas diariamente, com uma média de 25 funcionários trabalhando por turno sendo no total 3 (três) turnos de revezamento diariamente, sete dias por semana. Logo após estarem prontos passam por um processo de inspeção de qualidade e normas de segurança, após isso estão prontos para irem para a conferência e em seguida recebem a baixa e estão prontos para serem expedidos.

5.2 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DA REALIDADE OBSERVADA

O processo de conferência e contagem dos produtos duram cerca de 1 hora e é feito diariamente pelos colaboradores, sendo observado pelo pesquisador e posteriormente analisado que são gastos 180 minutos por dia a um custo com mão de obra de aproximadamente R\$ 92,00. Posteriormente, levantado o tempo mensal, percebe-se que esteve mede 63 horas, a um custo de R\$ 1.890,00. Projetando para o ano uma estimativa de 756 horas, a um custo de e R\$ 22.680,00.

Devido a falta de um sistema informatizado, perde-se muito tempo ágil na conferência e contagem dos produtos, acredita-se que através da utilização de uma tecnologia na nestes processos seja possível ganhar tempo, diminuir custos e ainda a identificação de informações relevantes de forma precisa, garantindo agilidade nos processos de conferência e contagem dos produtos.

A figura 1 mostra uma das formas ao qual é utilizada na produção dos artefatos de concreto.

Figura 1: FORMAS DE POSTES DUPLOS



FONTE: O AUTOR (2019)

Já na figura 2 temos os artefatos de concreto dispostos no pátio da empresa, prontos para passarem pela conferencia e contagem.

Figura 2: POSTE DE CONCRETO PADRÃO



FONTE: O AUTOR (2019)

O processo de produção dos artefatos de concreto passa do preparo do concreto, disposição do material nas formas, secagem, retirada das formas e por fim a contagem e a conferência dos postes. Todo esse processo faz parte de uma cadeia produtiva que envolve cerca de 25 funcionários por turno. Neste sentido viu-se a necessidade de implantação de uma tecnologia eficaz no processo de contagem e conferência, com o objetivo de diminuição de custo e otimização do tempo gasto durante o processo de contagem e conferência dos artefatos de concreto.

Através da análise dos dados foi possível verificar a necessidade de se implantar uma tecnologia capaz de sistematizar a contagem e conferência dos artefatos de concreto e ainda a abertura e aceitação dos funcionários sobre a implantação de uma tecnologia capaz de agilizar o processo de contagem e conferência.

6 PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

6.1 PROPOSTA DE MELHORIA PARA A REALIDADE ESTUDADA

Os artefatos de concretos foram dispostos no pátio de contagem e conferência por modelo, tamanho e peso dos artefatos de concreto, no sentido de facilitar o processo de etiquetagem desses artefatos. Após a implantação de melhorias o sistema foi adaptado para realizar a leitura de código de barras das etiquetas dos postes. Este leitor armazena informações do tipo: quantidade e modelos dos artefatos de concreto fabricados por dia.

6.2 RESULTADOS ESPERADOS

Ao ser conectado o equipamento descarrega todas as informações necessárias para realizar a baixa da produção. Além disso, é possível centralizar a contagem com um único colaborador, que irá realizar a baixa dos produtos fabricados. Com este procedimento o tempo será reduzido para 60 minutos e o custo com a mão de obra terá uma redução para R\$ 30,00 por mês conforme demonstrado na tabela 1:

Tabela 1: Demonstrativo do antes e depois da implantação do Coletor de Dados

DESCRIÇÃO	ANTES	DEPOIS	DIFERENÇA
Redução de tempo	756 horas	252 horas	- 504 horas
Redução de custos/recursos	R\$ 22.680,00	R\$ 7.560,00	- R\$ 15.120,00

Fonte: O AUTOR (2019)

A Figura 1 mostra o leitor de dados Optimus STM, esse modelo de coletor de dados é compacto e portátil, com leitor de código de barras integrado. Ideal para realizar inventários, controlar estoques, auditar preços e gerenciar processos.

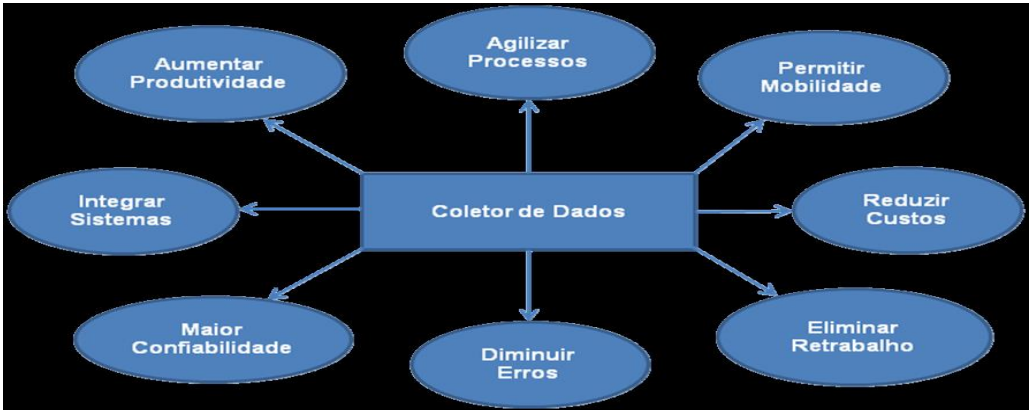
Figura 01: Coletor de Dados



Fonte: Autor (2019)

6.3 VIABILIDADE DA PROPOSTA

Figura02: Vantagens do Coletor de Dados



Fonte: Autor (2019)

As vantagens do coletor de dados são muito significativas, permitindo redução de custo e tempo e, além disso, é possível uma implantação imediata pela empresa. A necessidade

de reduzir custos, diminuir erros, eliminar o retrabalho são os principais motivos para implantar a tecnologia de coletor de dados, pois os materiais devem ser movimentados com agilidade nos sistemas de gestão para evitar problemas sistêmicos no planejamento de produção das linhas produtivas e com isso diminuir as incertezas na tomada decisão.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da pesquisa ficou evidente a efetividade da utilização do coletor de dados durante a contagem e conferência de artefatos de concreto na empresa estudada, verificando assim que houve uma grande vantagem em relação à redução de tempo e economia de custos e recursos.

A idéia de usar o coletor de dados na inspeção e conferência dos produtos, poderá realizar e facilitar esta tarefa, visto que apenas um colaborador vai executar o trabalho que anteriormente era realizado por três funcionários.

É válido dizer ainda que uma empresa conectada e aberta para novas tecnologias, sempre irá estar na frente em produtividade, em qualidade e irá dar maior oportunidade na concorrência com empresas que ainda não estão adequadas.

A respeito do uso de tecnologias que facilitam, agilizam e reduzem tempo e dinheiro, vale ressaltar que as empresas que se prontificam em investir em novas tecnologias também estão dispostas a investir na qualificação profissional de seus colaboradores, tendo em vista que um profissional qualificado produz mais e com a garantia da produção correta, no menor tempo e de primeira. Fazendo valer o investimento realizado.

OBS.: O último envio do trabalho (AD3 ou AF), após a avaliação do professor da unidade de aprendizagem, deve ser em formato PDF.

REFERÊNCIAS

GIL, A. C.. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, MA, LAKATOS, EM. **Técnicas de pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. São Paulo: Atlas, 1998.

SHIAU, J.; LEE, M. **warehouse management system with sequential picking for multi container deliveries** *Computers & Industrial Engineering*, v.58, n.3, p.382-392, 2010.

WANG, H.; CHEN, SHUANG; XIE, YONG .**An RFID-based digital warehouse management system in the tobacco industry: a case study**. *International Journal of Production Research*, v.48, n.9, p.2513-2548, 2010.