

PROPOSTA DE MELHORIAS NO PROCESSO PRODUTIVO DE UMA CONFECÇÃO INDUSTRIAL: UM ESTUDO DE CASO

Raoni Gomes de Moraes⁽¹⁾; Ariana Martins Vieira Fagan⁽²⁾

Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR); Apucarana/PR;
arianafagan@utfpr.edu.br

Resumo

Este trabalho aborda um estudo de caso em uma indústria de confecção e teve como objetivo propor melhorias no processo produtivo da costura de uma confecção. As oportunidades de melhorias observadas no estudo foi a implementação da cronoanálise e consequentemente na mudança do layout atual do setor com o objetivo de diminuir a movimentação de matérias primas dentro da fábrica e implementação da sequência operacional que vão auxiliar a empresa a melhor programar e controlar sua produção e também melhor selecionar as confecções terceirizadas.

Palavras-chave: Cronoanálise. Setor de costura. Confecção.

Área Temática: Gestão

1. Introdução

O estudo da cronoanálise é uma ferramenta utilizada para padronização do sistema produtivo, que tem como objetivo avaliar quanto de esforço é despendido para a realização da atividade, além de verificar quais as habilidades necessárias para a execução da mesma. Neste sentido, tal ferramenta é utilizada através da avaliação do ritmo de trabalho, conseguindo identificar pontos de melhorias na realização da atividade produtiva (MILNITZ, 2018).

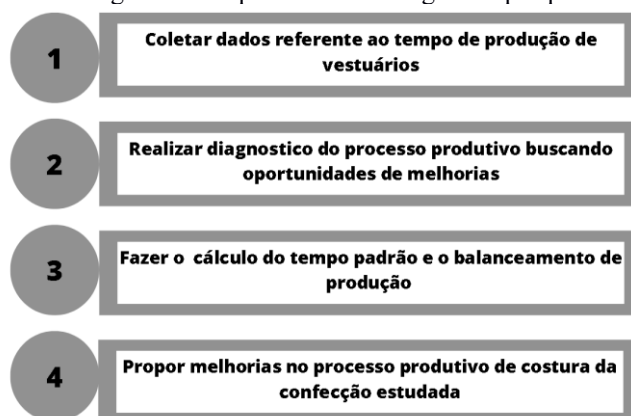
Diversas indústrias da área de confecção não utilizam a cronoanálise e com isso, perdem tempo em processos que não são eficientes. Dessa forma, ao propor a implementação da cronoanálise o profissional deve realizar diversos estudos buscando compreender onde está havendo fuga de tempo na produção. O profissional de cronoanálise analisa desde o layout produtivo, até os equipamentos e mão de obra utilizada, trazendo dessa forma, melhorias significativas para a produção da empresa (GARCIA, 2020).

Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi propor melhorias no processo produtivo de costura de uma empresa de confecção, especificamente no setor de cronoanálise.

2. Metodologia

O trabalho trata-se de um estudo de caso, que buscou através da análise do setor de costura de uma indústria de confecção encontrar soluções para melhorar seu processo produtivo. O estudo de caso pode ser compreendido como uma descrição e análise sobre algum caso que apresente certas particularidades, o tornando especial. O estudo de caso busca ainda trazer uma riqueza de dados e informações, com objetivo de contribuir com o saber para a área de conhecimento na qual será utilizada (PEREIRA, *et al*, 2018). As etapas da metodologia da pesquisa estão representadas na Figura 1 e descrita na sequência.

Figura 1 – Sequência metodológica da pesquisa



Fonte: Autor (2022).

Na primeira etapa foram coletados os tempos das operações que são necessárias para a confecção do artigo de vestuário selecionado, uma bermuda, para isto foi utilizado um cronometro e uma ficha de registros dos tempos;

Na segunda etapa foi realizada observação *in loco* do setor produtivo e do layout, bem como uma entrevista para entender a administração da produção, buscando oportunidades de melhorias;

Na terceira etapa foi realizado os cálculos do tempo padrão das operações para confecção do artigo de vestuário e o balanceamento da produção;

Na quarta etapa, após a realização do estudo do processo produtivo da empresa, foram feitas propostas de melhorias na implementação da cronoanálise, na ficha operacional e no layout do setor.

3. Resultados e conclusão

A primeira melhoria a ser proposta para a empresa foi implementação da cronoanálise, uma vez que, a empresa não possui programação diária de produção para o setor de costura e para auxiliar na realização do dimensionamento da produção, e prever custos de produção.

Para a coleta de dados, foi desenvolvida uma ficha de cronometragem para realizar a coleta dos tempos das operações da bermuda e a sequência operacional, pois a empresa não possuía nenhuma ficha de cronoanálise (Quadro 1). Foram coletados 20 tempos de cada operação de montagem com auxílio das ferramentas: cronometro, a ficha e uma prancheta.

Quadro 1 – Ficha de cronometragem

Ficha de Cronometragem														
Produto		Bermuda Infantil Prefeitura												
Modelo		Bermuda Ciclista												
Nº OP		220606359												
Quantidade		20												
Sequência operacional		Tempos(segundos)										Média	Operador	Máquina
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1º	Unir gancho traseiro	11	11	10	12	11	12	10	11	12	10	11	Costureira 1	Overlock
		10	11	11	11	11	12	12	10	10	11			
2º	Unir lateral	37	37	37	37	38	37	38	38	37	37	37	Costureira 2	Overlock
		37	37	37	38	37	36	36	38	36	37			
3º	Pregar faixa lateral	17	18	17	16	18	17	16	16	17	17	17	Costureira 3	12agulha
		17	18	16	17	17	17	16	17	16	17			
4º	Overlocar cós	14	14	15	15	14	14	15	15	14	15	14	Costureira 4	Overlock
		13	15	14	14	15	15	16	15	14	15			
5º	Pregar elástico	30	28	29	28	29	30	31	30	28	30	29	Costureira 5	Elastiqueira
		29	28	29	31	30	29	28	31	30	30			
6º	Unir gancho frontal	13	11	11	12	12	12	11	11	12	12	12	Costureira 6	Overlock
		12	12	12	12	11	12	12	11	12	12			
7º	Unir entrepernas	21	23	24	23	22	21	23	28	22	22	23	Costureira 7	Overlock
		23	24	22	25	24	21	24	22	22	24			
8º	Fazer barra	37	34	34	37	36	36	35	35	35	35	35	Costureira 8	Galoneira
		34	35	36	36	35	35	37	35	34	36			

Fonte: Autor (2022).

O Quadro 2 apresenta o cálculo do tempo padrão da bermuda:

Quadro 2 – Ficha de tempo padrão

Sequência operacional		Tempo médio	Ritmo	Tempo normal	Tolerância	Tempo padrão (segundos)	Máquinas
1º	Unir gancho traseiro	11	105%	11	15%	13	Overlock
2º	Unir lateral	37	105%	39	15%	45	Overlock
3º	Pregar faixa lateral	17	105%	18	15%	20	12agulha
4º	Overlocar cós	14	105%	15	15%	17	Overlock
5º	Pregar elástico	29	105%	31	15%	35	Elastiqueira
6º	Unir gancho frontal	12	105%	12	15%	14	Overlock
7º	Unir entrepernas	23	105%	24	15%	28	Overlock
8º	Fazer barra	35	105%	37	15%	43	Galoneira
Tempo padrão total						215	

Fonte: Autor (2022).

Para fazer o cálculo do dimensionamento da produção foi considerado uma meta de produção diária de 900 peças e o turno de trabalho de 8 horas e 48 minutos, totalizando 31.680 segundos. Os cálculos estão apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 – Ficha de dimensionamento

Sequência operacional		Máquinas	Tempo padrão	Cota de produção	Carga de produção
1º	Unir gancho traseiro	Overlock	13	2437	37%
2º	Unir lateral	Overlock	45	704	128%
3º	Pregar faixa lateral	12agulha	20	1584	57%
4º	Overlocar cós	Overlock	17	1864	48%
5º	Pregar elástico	Elastiqueira	35	905	99%
6º	Unir gancho frontal	Overlock	14	2263	40%
7º	Unir entepernas	Overlock	28	1131	80%
8º	Fazer barra	Galoneira	43	737	122%

Fonte: Autor (2022).

A partir dos dados do Quadro acima foi possível calcular o dimensionamento, ou seja, a quantidade de máquinas para o setor de costura, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 – Dimensionamento de máquinas

Quantidade de máquinas para produção				
	Overlock	12 agulhas	Galoneira	Elastiqueira
Operador 1	1			
Operador 2	1			
Operador 3	1			
Operador 4		1	1	
Operador 5				1
Operador 6	1			
Operador 7			1	
Total	4	1	2	1

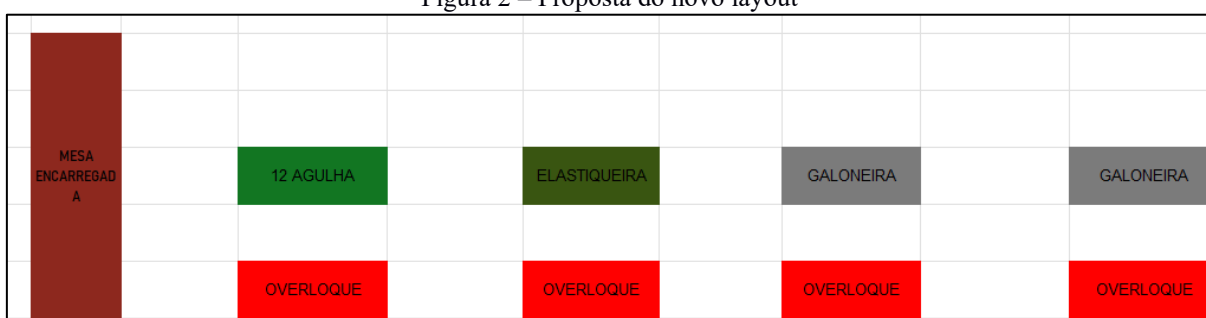
Fonte: Autor (2022).

A prática da cronoanálise poderá auxiliar o setor de Planejamento e Controle da Produção (PCP) a melhor programar e controlar a produção, programando prazos mais realistas do tempo de produção e ajudará a selecionar as confecções terceirizadas que mais se adaptam à demanda, possibilitando também uma melhor previsão dos custos de produção.

A segunda proposta de melhoria foi a mudança do layout do setor de produção, cujo objetivo foi diminuir o desperdício de tempo com a movimentação de materiais dentro da empresa e também melhorar o fluxo produtivo.

Na Figura 1 tem-se uma sugestão de layout para a confecção das bermudas, utilizando-se das quantidades de máquinas representadas pelo Quadro 4. As máquinas overloque ficam posicionadas na primeira fileira e as demais máquinas ficam posicionadas na segunda fileira.

Figura 2 – Proposta do novo layout



Fonte: Autor (2022).

4. Referências

GARCIA, N. M. D. Física Escolar, Ciência e Novas Tecnologias de Produção: o desafio da aproximação. 2020. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade de São Paulo, 2020.

MILNITZ, D. **Tempos e métodos aplicados à produção**. Indaial: UNIASSELVI, 2018.

PEREIRA, A. S.; *et al.* **Metodologia da pesquisa científica**. Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria/RS, 2018.