

AUMENTO DE DEMANDA NA LINHA DE PRODUÇÃO: TOMADA DE DECISÃO PARA ADIÇÃO DE UMA MÃO DE OBRATÍTULO DO PROJETO.

Barbara da Silva Siqueira – 211603
Bruno Dutra de Oliveira – 235464
Eduardo Ferreira Bastos – 236295

Larissa Alves do Valle Oliveira – 211628
Letícia Matias de Oliveira – 236690
Luccas Rodrigo Victorio – 252410

Evelyn Amanda de Abreu Lopes Ramos

INTRODUÇÃO

Com o crescente desenvolvimento do mercado automotivo, as indústrias de autopeças identificaram a necessidade de adaptar-se a esse desenvolvimento, para manterem a competitividade no mercado. A indústria estudada no presente artigo também se deparou com esse cenário, na qual, no início do presente ano, um dos clientes com maior volume, sinalizou um aumento na sua demanda a partir do 2º semestre de 2025. Com essa solicitação vindo do cliente, a empresa necessita de uma tomada de decisão: adaptar a linha de produção, aumentando uma MOD (mão de obra direta) e balancear as atividades ou estudar o layout e balanceamento de linha para manter os 4 operadores já existentes e aumentar a quantidade de peças/hora da linha de produção.

Para o desenvolvimento desse projeto, o objetivo principal é definir qual dos dois cenários é o mais adequado, levando em consideração a segurança do operador, a qualidade do produto e a demanda do cliente. É importante ressaltar a quantidade teórica de operadores, um cálculo cujo desenvolvimento irá mostrar quantos operadores são necessários de acordo com as atividades e o tempo ciclo delas. Dentro desse artigo, a ODS (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) se fez presente, principalmente o tópico 9 onde diz “Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação”.

JUSTIFICATIVA

Diante do aumento da demanda dos clientes, a empresa percebeu que precisava reavaliar sua capacidade de produção. Com análises detalhadas usando ferramentas como Yamazumi, SWCT e Diagrama de Espaguete, ficou claro que a linha de produção, que conta com quatro operadores, não conseguiria atender à nova meta de 75 peças por hora. A matriz de decisão mostrou que trazer mais um trabalhador direto é a opção mais viável, pois isso garante que a demanda seja atendida, melhora o balanceamento da linha e aumenta a satisfação do cliente.

OBJETIVOS e ODS

Solucionar o problema que a empresa terá com o aumento da demanda do cliente, visando que, atualmente a linha de produção, com 4 operadores, tem o objetivo meta/hora de 60 peças, porém, dificilmente realiza essa quantidade de peças. A média de produção por hora, levando em consideração dados de janeiro até o presente momento, é de 55 peças/hora. O desenvolvimento desse artigo trará as inovações e estudos realizados nessa linha de produção, com principais ganhos voltados à segurança do operador, movimentação de tempo.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Após realizar a matriz de decisão, conforme a tabela 2 mostra, foi observado que, sem a adição da mão de obra direta, não seria possível a absorção da demanda do cliente, ou seja, a empresa não conseguiria entregar as 3.600 peças a mais mensalmente, ocasionando atrasos de entregas para o cliente e, conseqüentemente, a possibilidade dele desenvolver um outro fornecedor. Além disso, o valor da peça pagaria essa mão de obra a mais, obtendo um lucro, mesmo que o custo de produção aumentasse.

Tabela 2: Matriz de decisão

Critérios	Peso %	Adicionar 1 Mão de Obra (Nota)		Não adicionar mão de obra (Nota)	
		Nota	Total	Nota	Total
Custo	5%	2	0,10	5	0,25
Produção por Hora	30%	5	1,50	3	0,9
Atendimento à Demanda	35%	4	1,40	2	0,7
Satisfação do Cliente	25%	5	1,25	1	0,25
Impacto Financeiro	3%	4	0,12	1	0,03
Risco	2%	3	0,06	2	0,04
Pontuação Total	100%	-	4,43	-	2,17

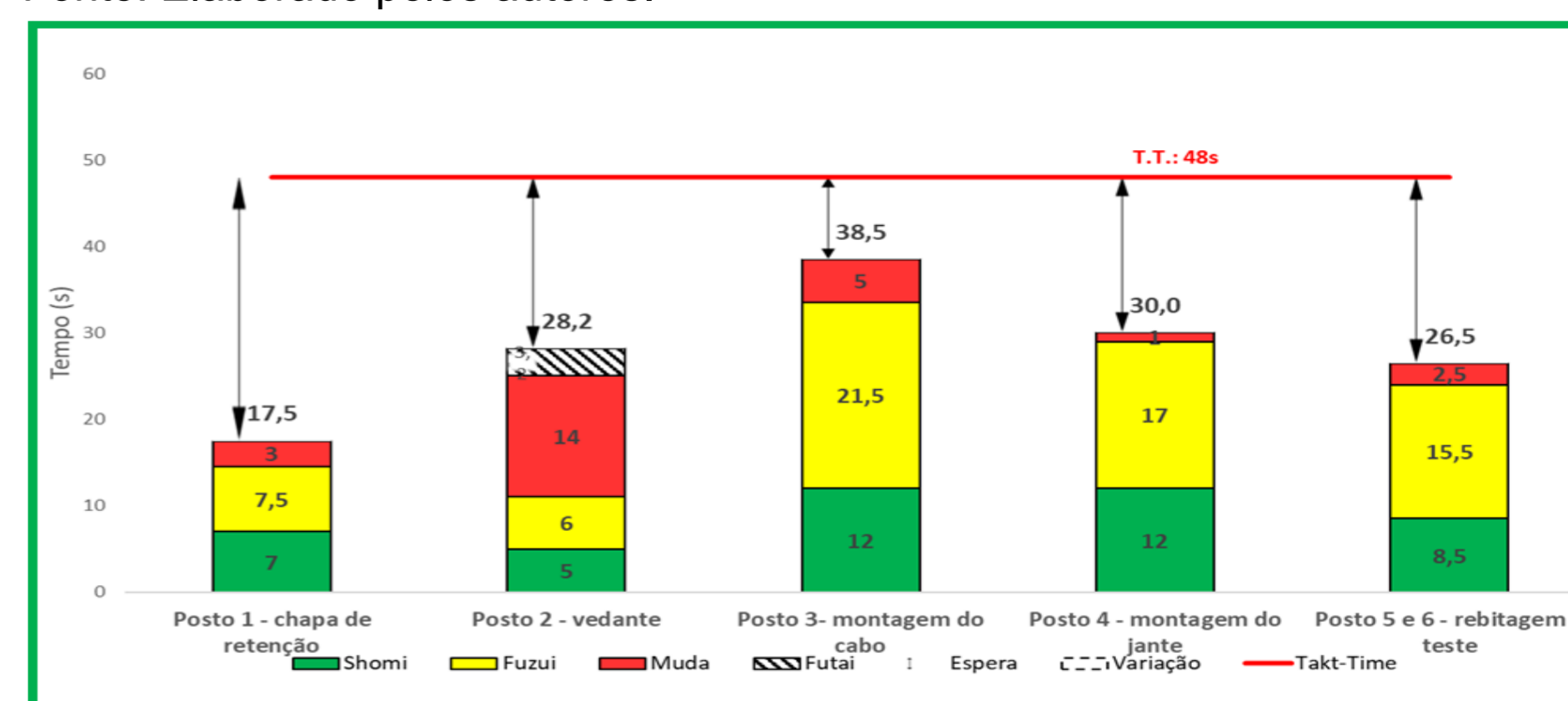
Após a modificação do layout, alteração do trabalho padronizado, balanceando a linha de produção, realizamos a produção piloto, na qual enxergamos que a linha se adaptou e, em alguns momentos, chegou a ultrapassar a meta estabelecida em 75 peças/hora, conforme as figuras 3 e 4 mostram.

Figura 3

Turno Corrente Hora/Hora	Peças Produzidas	Meta peças 100% OEE	Indicadores			
			OEE	Disponibilidade	Performance	Paradas planejadas
1ª Hora	66	60	104,55%	81,42%	128,40%	00:54:06
2ª Hora	68	60	101,00%	82,52%	122,39%	00:50:13
3ª Hora	77	60	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00
4ª Hora	77	60	91,63%	76,47%	119,69%	00:52:54
5ª Hora	47	60	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00
6ª Hora	39	60	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00
7ª Hora	79	60	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00
8ª Hora	55	60	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00
Total de peças turno	514	480	0,00%	0,00%	0,00%	00:00:00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Após a apresentação do Kaizen, foi identificada a necessidade de acompanhar a linha de produção por mais um mês antes de entregar o projeto para cuidados da manufatura, pois, ainda existem ações K30, ou seja, ações cujos responsáveis tem um prazo de 1 mês após a finalização do projeto para finalizá-las. Em suma, o projeto foi finalizado com o objetivo principal, de adaptar a linha para o aumento de demanda do cliente, alcançado com sucesso, conforme foi mostrado na matriz de decisão desenvolvida pelo grupo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente à nossa orientadora, Profª Evelyn pelo apoio, orientação técnica e incentivo durante todas as etapas deste projeto, assim como à equipe da empresa parceira e os nossos agradecimentos aos colegas de equipe