

APLICAÇÃO DE KANBAN PARA GESTÃO DE TAREFAS EM MICROEMPRESA

João Pedro Braun Monteiro (UNASP-EC)

joao.monteiro1207@gmail.com

Laryssa da Silva Almeida (UNASP-EC)

laryssa.almeida@live.com



Este artigo apresenta uma implantação de melhoria na gestão de tarefas voltada para o fluxo de informações em uma microempresa no setor gráfico, localizada na zona norte da cidade de São Paulo – SP. O principal desafio encontrado estava relacionado ao fluxo de informações na gestão de tarefas, devido à falta de uma ampla visão sobre cada processo. A ferramenta utilizada como pilar para levantamento de dados foi o VSM (Value Stream Mapping) e para realizar a melhoria foi aplicado o uso da ferramenta Kanban, através do Trello que é um site e aplicativo de gerenciamento colaborativo de atividades, sem custo adicional. Os resultados obtidos puderam mostrar a importância que uma boa gestão de tarefas pode trazer, tornando-se um fator diferencial para uma microempresa se manter competitiva no mercado.

Palavras-chave: Gestão de tarefas, VSM, Fluxo de informações, Microempresas, Kanban, Trello

1. Introdução

Em todo território nacional, as microempresas apresentam um fator diferencial na manutenção econômica do país, mostrando cada vez mais a importância desse segmento. Contudo, pode-se notar uma precariedade no que diz respeito ao conhecimento de gestão em micro e pequenas empresas, o que inviabiliza a continuidade ou a prosperidade de muitos negócios no Brasil. Conforme pesquisa elaborada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) (2016) o planejamento dos negócios, a capacitação em gestão empresarial e a gestão do negócio em si, são as principais causas do fechamento de empresas em seus primeiros anos de atividade.

Segundo SEBRAE (2021), uma empresa pode ser classificada como microempresa (ME) quando possui um faturamento bruto anual igual ou menor de 360 mil reais, conforme estabelecido pela Lei Complementar nº. 123 de 14 de dezembro de 2006.

Micro e pequenas empresas são as principais geradoras de riqueza no comércio no Brasil, já que respondem por 53,4% do PIB deste setor. No PIB da Indústria, a participação das micro e pequenas (22,5%) já se aproxima das médias empresas (24,5%). E no setor de Serviços, mais de um terço da produção nacional (36,3%) têm origem nos pequenos negócios. Pode-se observar também que 52% dos empregados de carteira assinada e 40% dos salários pagos são feitos por 16,2 milhões de microempresas e microempreendedores individuais atuantes no Brasil, como afirma SEBRAE (2011).

Segundo Chanlat (1999, p. 31), gestão é um conjunto de práticas e de atividades fundamentadas sobre certo número de princípios que visam uma finalidade [...]. E na visão de Taylor (1990, p. 42), a tarefa é o mais importante elemento da administração científica, pois se esta for padronizada para ser executado, o funcionário terá mais produtividade por mais tempo.

Sendo assim, para uma ME se manter no mercado e se destacar em um ambiente competitivo, a gestão de tarefas pode ser um diferencial. A gestão de tarefas tem o objetivo de organizar tudo o que precisa ser feito em cada processo da atividade em questão, como listar as atividades, delegá-las corretamente, estabelecer prazos, priorizar e controlar a execução de cada tarefa e seu responsável. É necessário que a gestão de tarefas seja devidamente aplicada, pois é um dos fatores que pode definir o sucesso e longevidade do negócio, se tornando uma das principais ferramentas aliadas aos gestores.

O planejamento dos processos pode ser considerado um importante pilar para um crescimento saudável da empresa, entretanto as ferramentas disponíveis para esse desenvolvimento e sua

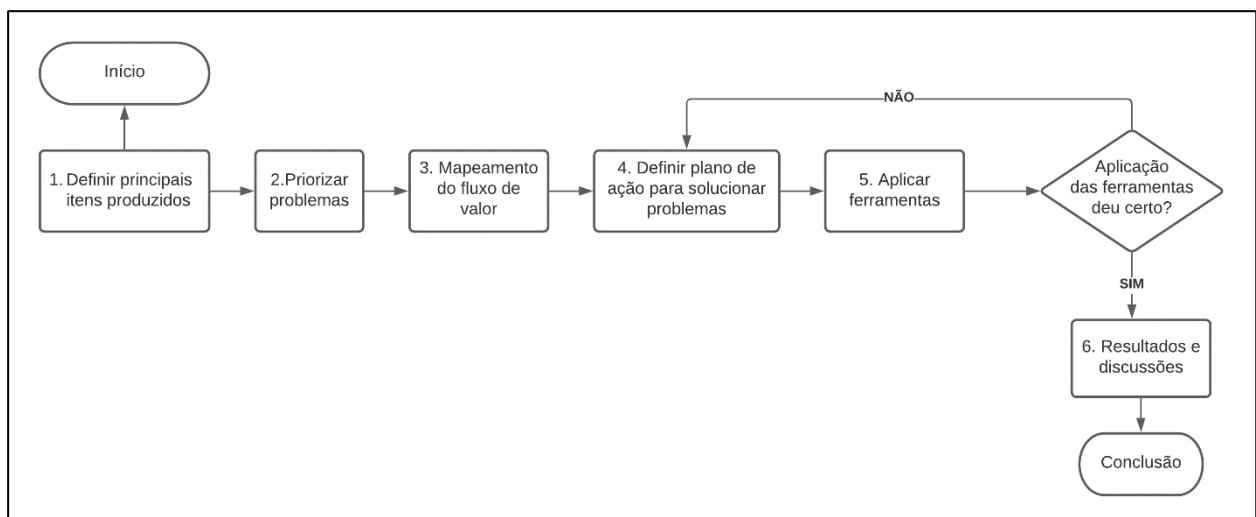
aplicação são muitas vezes de custo alto para a organização. Percebendo também esse contexto, este artigo irá abordar uma análise organizacional através do levantamento de dados de uma microempresa que produz materiais gráficos, localizada na cidade de São Paulo. Será feita a aplicação da ferramenta kanban, através da ferramenta online gratuita chamada Trello, voltada principalmente para a melhoria da gestão de tarefas. Será feita a priorização e delegação de atividades, melhoria do conhecimento, cumprimento de prazos, comunicação e melhoria no clima organizacional, a fim de destacar a sua importância no desenvolvimento da organização independente de sua capacidade e/ou tamanho.

2. Métodos

Visando as problemáticas enfrentadas por microempresas, para o estudo foi escolhida uma ME voltada para a produção de materiais gráficos.

O fluxograma da Figura 1 apresenta os passos que foram utilizados durante o desenvolvimento das atividades, para auxiliar nas tomadas de decisões baseados nos principais problemas encontrados na gráfica.

Figura 1 – Fluxograma para auxiliar nas tomadas de decisões



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

No Quadro 1, foram descritos os métodos e técnicas utilizadas em cada uma das etapas desse estudo, conforme o fluxograma definido na Figura 1.

Quadro 1 – Técnicas e métodos utilizados

Etapa	Descrição	Técnica / Método utilizado
1	Definir principais itens produzidos	Gráfico baseado na produção
2	Priorizar problemas	Matriz de GUT
3	Desenvolver mapeamento do fluxo de valor	VSM (Value Stream Mapping)
4	Definir plano de ação para solucionar problemas	Kanban / Trello
5	Aplicar ferramentas escolhidas	Instruído presencialmente
6	Resultados e discussões	OTIF e <i>lead time</i>
7	Conclusão	Baseado nos resultados

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

2.1 Matriz de GUT

De acordo com PERIARD (2011) a matriz de GUT, acrônimo de Gravidade, Urgência e Tendência é utilizada nas empresas com o intuito de priorizar os problemas que necessitam de maior atenção em sua gestão e resolução. Para tomada de decisão, a matriz auxilia na definição das atividades a serem realizadas, através da priorização baseada em três fatores: gravidade, urgência e tendência, como mostram no quadro abaixo (Quadro 2.1).

Quadro 2.1 – Atribuição de notas

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência
5	extremamente grave	precisa de ação imediata	irá piorar rapidamente
4	muito grave	é urgente	irá piorar em um pouco tempo
3	grave	o mais rápido possível	irá piorar
2	pouco grave	pouco urgente	irá piorar a longo prazo
1	sem gravidade	pode esperar	não irá mudar

Fonte: PERIARD, 2011

Para obter o valor das prioridades, basta multiplicar o produto entre as notas atribuídas da seguinte forma: $(G) \times (U) \times (T)$. Essa ferramenta foi utilizada para determinar os principais problemas presentes na gráfica baseado em seu nível de gravidade, urgência e tendência.

2.2 Ferramenta VSM (*Value Stream Mapping*)

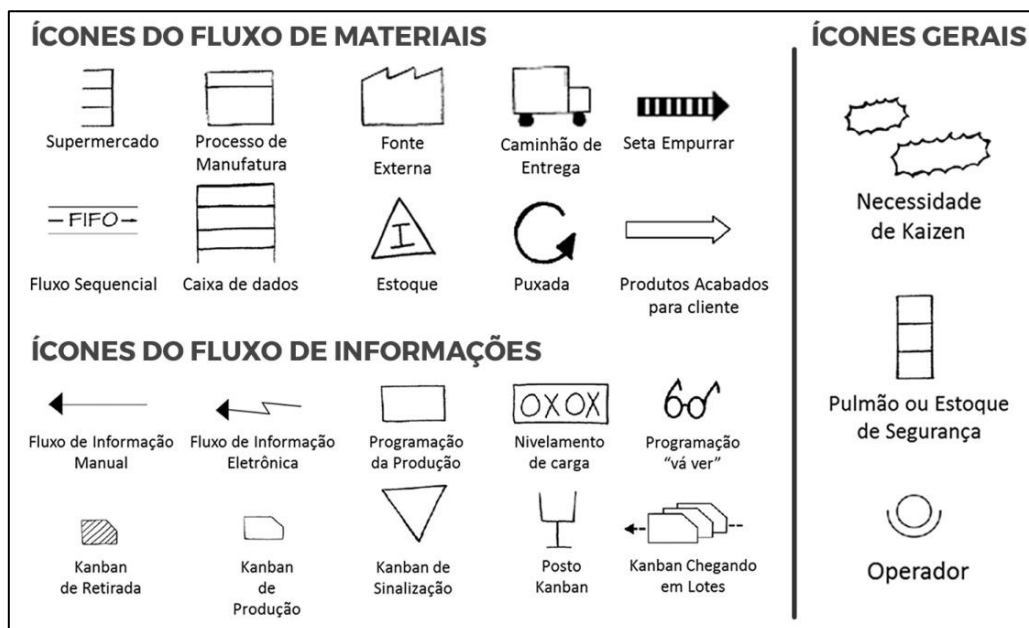
Para entender o fluxo de informações da gráfica foi utilizada a ferramenta VSM (*Value Stream Mapping*) que segundo Werkema (2012, p. 25):

“O mapeamento do fluxo de valor (*value stream mapping – VSM*) é uma ferramenta que utilizam gráficos (ícones) para documentar e apresentar visualmente a sequência e o movimento de informações, materiais e ações que constituem o fluxo de valor de uma empresa.”

Pode-se entender que o VSM é basicamente uma ferramenta que consiste em identificar as etapas que agregam valor ao produto para detectar e eliminar os desperdícios, reduzir os tempos de cada processo e reconhecer o fluxo de informações que foi o principal problema encontrado através da matriz de GUT.

Dentro do VSM são utilizados ícones para representar atividades, estoque, problemas, entre outros, como mostra a figura 2.

Figura 2 – Nomenclatura dos ícones



Fonte: Livro Aprendendo a Enxergar (1999)

Valentim (2010, p. 17) considera que os fluxos de informação existentes nos ambientes organizacionais são produzidos naturalmente pelas próprias pessoas e setores que nela atuam, a partir das atividades, tarefas e decisões que vão sendo realizadas.

Com a falta de um fluxo de informação bem estruturado na gestão de tarefas, a possibilidade para o surgimento de inconsistências e informações falsas são maiores. Por isso também é essencial que as informações sejam constantes entre os diversos departamentos e níveis hierárquicos dentro da organização, pois desse modo existirá informação transparente, clara,

eficiente e integrada entre toda a equipe.

2.3 Indicador *lead time*

Através do cálculo de *lead time* que segundo o Léxico Lean (2003, p. 86) pode ser definido como:

“O tempo requerido para um produto que se movimentar por todas as etapas de um processo, do início ao fim. No nível da planta, isso é frequentemente chamado de tempo porta-a-porta. O conceito também se aplica ao tempo requerido para que um projeto progrida do início ao fim do desenvolvimento do produto ou para que um produto caminhe de matéria-prima até o produto acabado.”

Por meio do cálculo do *lead time* foi possível estabelecer o tempo de produção total dos pedidos, pois assim auxiliou na identificação de cumprimento de prazos.

2.4 Indicador OTIF (*On Time In Full*)

O cálculo do *On Time In Full* (OTIF) que de acordo com Vidal (2014), é um indicador de desempenho que inspeciona a qualidade da entrega de produtos e serviços, com o objetivo principal de aumentar a satisfação dos clientes, estabelecendo qual o nível de serviço que a organização lhes oferece (figura 4).

Figura 4 - OTIF

OTIF		
ON-TIME	x	IN-FULL
% de entregas no prazo		% de entregas em conformidade

Fonte: Livro OTIF e a contribuição logística para satisfação do cliente

Através do cálculo do OTIF, puderam-se levantar os dados de quanto a gráfica obtinha de entregas conformes e no prazo, estabelecido com o cliente.











2.5 Sistema *Kanban* e o site *Trello*

O sistema *Kanban* surgiu como uma parte do Sistema Toyota de Produção na década de 1960, e se popularizou entre os métodos ágeis de desenvolvimento de software graças a sua flexibilidade, velocidade e eficiência. De acordo com o Léxico Lean (2003, p. 39):

“o *Kanban* é um dispositivo sinalizador que autoriza e dá instruções para a produção ou para a retirada de itens em um sistema puxado. O termo significa ‘sinal’ em japonês. Os cartões *Kanban* são o exemplo mais comum de sinalização.”

O sistema *Kanban* possui simplicidade e por isso é fácil de entender, funcionando através de um quadro com colunas e cartões coloridos, em que as colunas representam os produtos ou os status de fabricação do produto e as cores representam o nível de urgência para a produção de cada produto, como exemplifica na figura abaixo (Figura 5).

Figura 5 – Exemplo de quadro *kanban*

QUADRO KANBAN			
Para fazer	Executar	Revisar	Feito
			
			
			
			

Fonte: Adaptado do Léxico Lean (2007)

O sistema *Kanban* fornece uma visão ampla do processo, permitindo uma melhor cooperação e comunicação entre todos os funcionários. Os colaboradores poderão ajustar melhor seus cronogramas e prazos, porque sabem exatamente o que as outras pessoas estão fazendo, ajudando no fluxo de informações, assim como site o Trello disponibiliza essas funções.

O Trello é uma ferramenta de gestão de projetos online e gratuita, usada tanto para o acompanhamento de tarefas pessoais quanto para empresas. Desenvolvido com base na metodologia do *Kanban*, usa cartões de tarefas organizadas em listas que são apresentadas em um quadro de forma bastante visual e intuitiva, extremamente versátil e que pode ser ajustada de acordo com as necessidades do usuário.

Por ser baseado no método *kanban*, o Trello possui elementos semelhantes, composto por time, quadros, listas, cartões com descrições e prazos determinados e objetivos a serem concluídos. Outra vantagem que se pode citar é que os *boards* (quadros) podem ser

compartilhados com qualquer pessoa com cadastro no Trello sendo possível adicionar múltiplos usuários aos cartões.

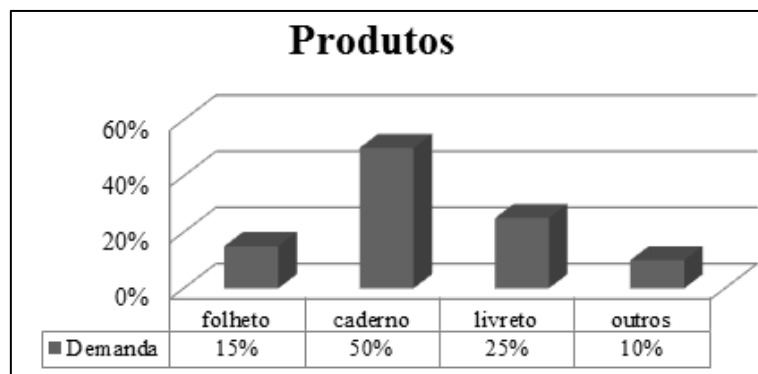
Por apresentar um fácil manuseio e de acesso gratuito, o Trello foi escolhido para aplicação na melhoria de gestão de tarefas na gráfica e fluxo de informação, permitindo acesso aos funcionários uma ampla visão do processo como um todo.

3. Estudo de Caso

A microempresa em estudo está presente no ramo de produção de materiais gráficos desde 2017, localizada na cidade de São Paulo (SP). A gráfica possui uma variedade ampla de itens produzidos, tais como: folhetos, cadernos, baralhos, livros, comanda para restaurantes, revistas, agendas, banners, sacolas, pastas de papel, etc.

A gráfica possui sete funcionários fixos, podendo ter contratação temporária de mais três colaboradores em épocas de maior demanda. Os principais materiais produzidos na ME estão representadas pelo gráfico abaixo (Figura 6).

Figura 6 – Principais produtos



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

3.1 Aplicação da matriz GUT aos setores da empresa

A matriz GUT foi aplicada na gráfica com o objetivo de identificar, de forma quantitativa, a priorização das tarefas e após reunião com os colaboradores, foram levantadas os problemas mais recorrentes. Conforme a análise realizada, a escolha do principal problema foi baseada pela coluna de grau crítico com maior pontuação, que nesse caso foi o fluxo de informação da microempresa, conforme quadro (Quadro 3).

Quadro 3 – Matriz GUT gerada após reunião com os colaboradores

Problemas	Gravidade	Urgência	Tendência	Grau crítico (GxUxT)
Fluxo de informação	5	5	5	125
Ergonomia	3	4	3	36
Layout	3	2	2	12
Prospecção de vendas	2	2	4	16
Outros	1	1	1	1

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

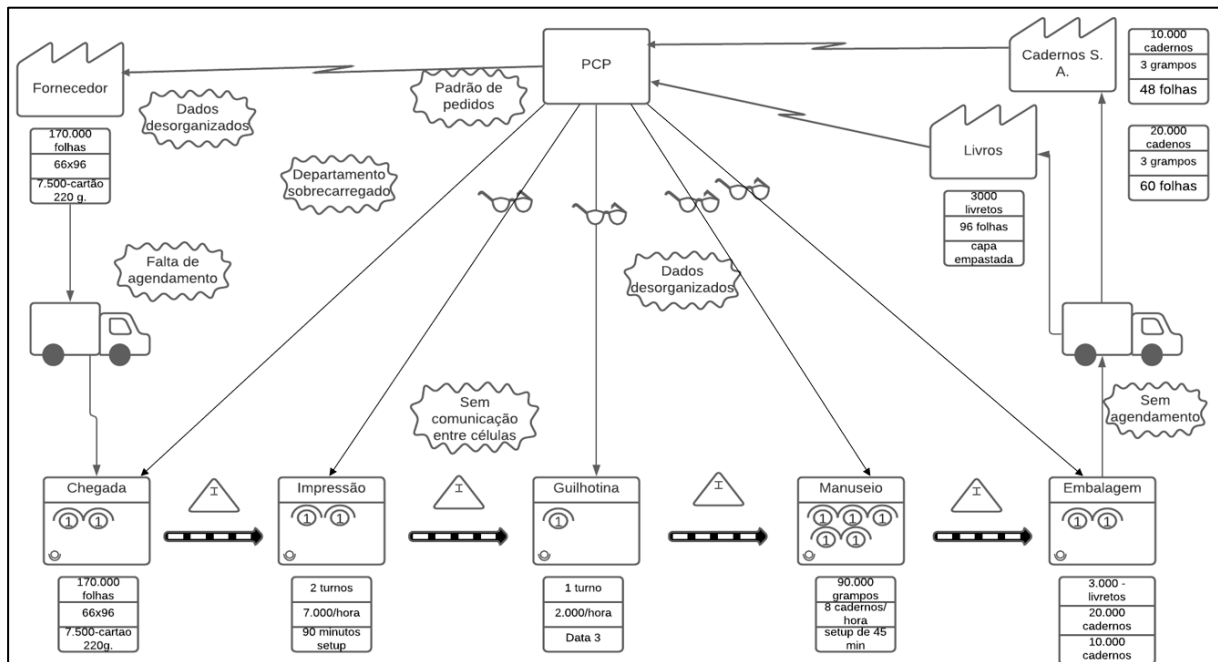
A gráfica apresenta, dentro de seus obstáculos de produção, a carência de um fluxo de informação dentro da gestão de tarefas, tais como: falta de clareza sobre as etapas e os objetivos de prazo, falha na priorização e a delegação de atividades e pouca comunicação entre gestor e colaborador.

3.2 Aplicação do VSM na gráfica

Com base nas informações obtidas através do gráfico dos principais itens produzidos pela microempresa, foram priorizados os dois principais produtos como referência para desenvolver o mapeamento do fluxo de valor: cadernos e livretos. Os dados utilizados para o mapeamento foram levantados através de reunião com funcionários, observações e relatórios diários disponibilizados pela produção.

No caso da gráfica, o VSM foi aplicado com intuito de mapear todo o processo dos materiais produzidos a fim de revelar as oportunidades de melhoria no fluxo de informação, conforme a figura 7.

Figura 7 – VSM da Gráfica



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Com a aplicação da técnica do VSM, um mapa do estado anterior foi desenvolvido. A gráfica possui ao todo cinco máquinas, contudo são utilizadas apenas duas para a produção de cadernos e livretos: a máquina de impressão e a guilhotina.

Quando a matéria-prima (folha) chega à gráfica, ela é separada por sua gramatura que podem ser: 56 ou 84 gramas. Em seguida as folhas são direcionadas para a impressão (máquina um), onde são feitos os pré-requisitos: balanceamento de cor, ajustes nas chapas, nível de água, talco, entre outros.

A impressão é o processo que mais agrega valor e também o que mais tem desperdício, pois nessa etapa é necessário fazer o balanceamento de cor que é basicamente um teste prévio para analisar se as especificações do pedido estão corretas.

Após esperar que o material impresso esteja completamente seco, o mesmo é direcionado para a guilhotina (máquina dois) onde é feito os devidos preparos, como ajustar a faca, quebra da folha e medição do comprimento da folha, finalizando com o corte do produto. Depois com o produto quase finalizado, o mesmo segue para o manuseio onde é feito a aplicação dos grampos, espiral ou colagem dependendo do pedido. O manuseio é a etapa mais demorada, pois nela é feita a contagem das folhas que pode ser de 48 ou 64 folhas para cadernos, já no caso dos livretos são utilizados 96 folhas.

Com o produto já finalizado, o mesmo é encaminhado para a etapa de embalagem onde é feito a paletização, realização do estrecho ou separação em caixa de papelão. Por último, o produto já pode ser enviado para o cliente. Em relação aos colaboradores, vale citar que alguns funcionários participam duplamente em determinadas etapas.

Após análise do mapeamento do fluxo de valor, percebeu-se então, que praticamente em todos os setores necessitava de um melhor fluxo de informação, pois a gestão de tarefas era falha, como por exemplo: o colaborador não tinha conhecimento de quando faltariam matéria-prima e prazos de entrega.

3.4 Aplicação do Trello na gráfica

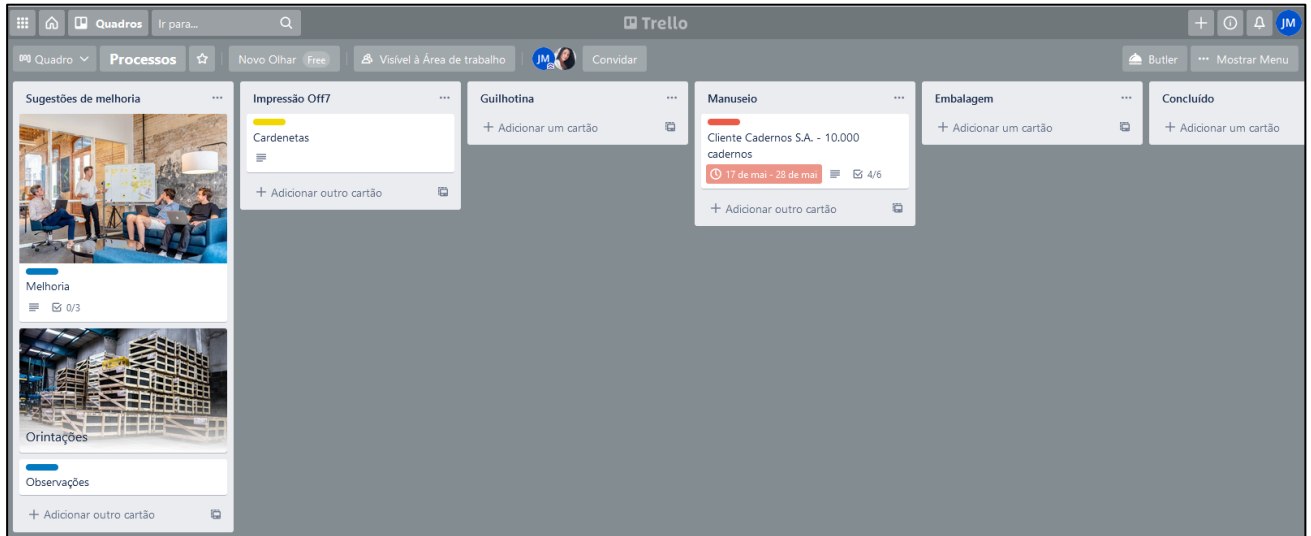
A aplicação do Trello na gráfica tem o objetivo de melhorar os seguintes pontos:

- Conhecimento e cumprimento de prazos;
- Priorização e delegação de atividades;
- Melhora na comunicação e no clima organizacional.

Para o treinamento dos funcionários, foi selecionado o principal operador de cada etapa, inclusive o proprietário da gráfica para que fosse lhe passado as instruções de maneira detalhada. Os colaboradores tiveram acesso ao Trello por dois meios de visualização, sendo eles: acesso pelos computadores da gráfica que fica disponível para todos os funcionários ou pelo celular pessoal.

Primeiramente, o layout do aplicativo foi distribuído da seguinte maneira: três tópicos que não estão ligados diretamente ao processo, mas que auxiliam na melhoria no relacionamento entre gestor e operacional, sendo eles: sugestões de melhoria; orientações e observações, como mostra figura 8.

Figura 8 – Página inicial do Trello



Fonte: Trello (2021)

Os tópicos seguintes são referentes a cada etapa do processo produtivo da microempresa, sendo eles divididos por máquinas (impressão off7 e guilhotina) e processos manuais (manuseio e embalagem). Cada sub tópico (Figura 8.1) representa um material produzido pela gráfica, sendo eles: caderno e cadernetas.

Figura 8.1 – Etapas do processo



Fonte: Trello (2021)

Baseado no prazo de entrega estabelecido pelo cliente e disponibilizado no Trello, o próximo passo (Figura 8.2) foi definido através dos cartões com as cores verde, amarelo ou vermelho, onde cada cor revela o nível de emergência de acordo com a data de entrega.

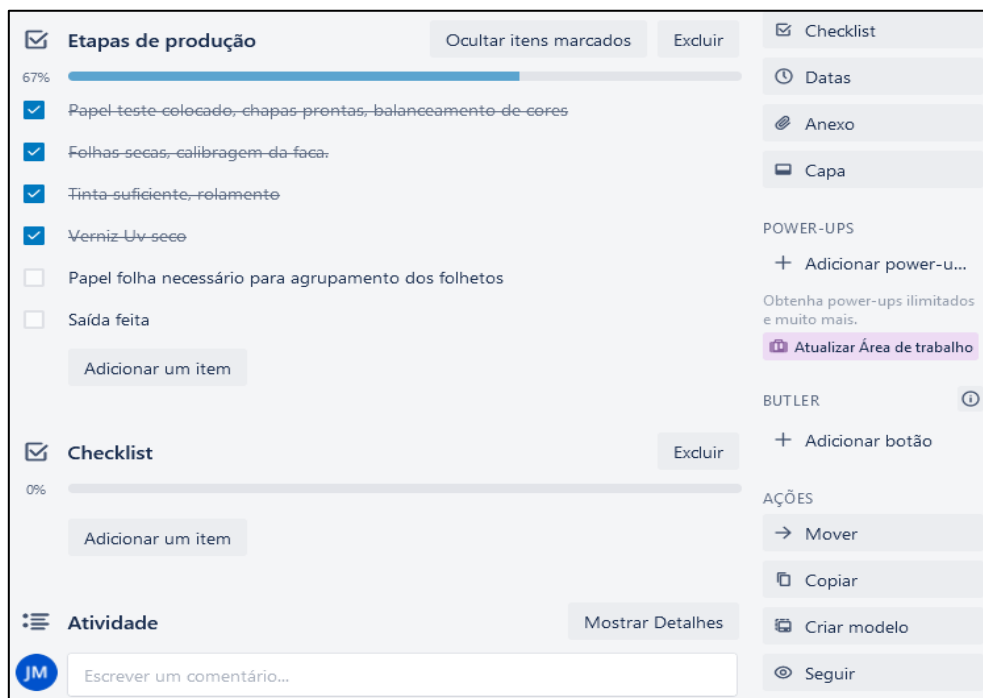
Figura 8.2 – Divisão de tarefas por cores



Fonte: Trello (2021)

Em seguida, foi incluso o detalhamento do pedido enviado pelo cliente na aba de anexo, para que seja possível verificar as especificações do produto a ser entregue. Após isso, foi marcado na aba de *checklist* os pré-requisitos para realizar a determinada etapa, pois com isso é possível visualizar o status da produção. Há também um espaço para comentários caso houver algum problema durante o processo, notificando assim o líder de produção sobre o imprevisto (Figura 8.3).

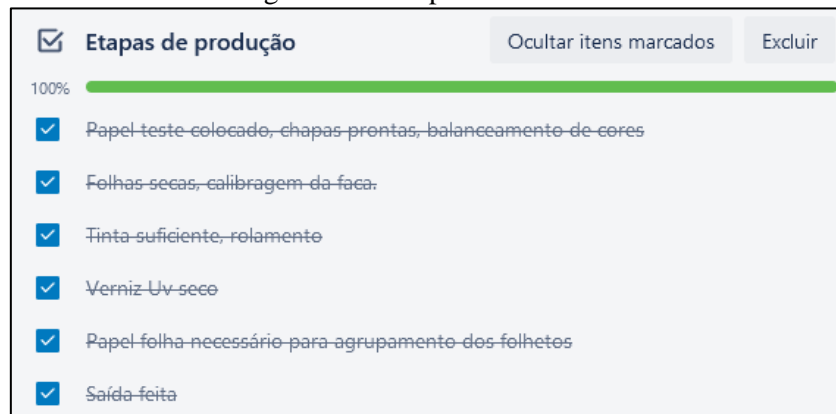
Figura 8.3 – Aba de *checklist*



Fonte: Trello (2021)

Após a conclusão do pedido, é sinalizado no Trello que a entrega foi efetuada como mostra na figura 8.4.

Figura 8.4 – Etapa de conclusão



Fonte: Trello (2021)

4. Resultados e Discussão

Com os problemas priorizados por meio da matriz de GUT foi possível aplicar as ferramentas necessárias para auxiliar na melhoria do fluxo de informação voltado para a gestão de tarefas. Foi calculado o lead time que significa prazo de entrega para levantar o tempo necessário do início ao fim do processo de produção e assim, otimizar o OTIF que identifica a porcentagem dos pedidos entregues dentro do prazo.

4.1 Resultados do lead time

Como o sequenciamento das atividades de produção já era conhecido, assim como o tempo de aquisição dos materiais, o lead time foi calculado com base na atividade de maior duração. Foram calculados o tempo de produção da impressão, guilhotina e manuseio. Para calcular o tempo de impressão e da guilhotina foram utilizados a disponibilidade (minutos) e performance (cadernos produzidos) encontradas através do OEE que é um indicador utilizado para gerenciar a efetividade de um equipamento, como mostra no quadro 4.

Quadro 4 – Resultados do OEE

Resultado do OEE			
Impressão		Guilhotina	
disponibilidade	78,12%	disponibilidade	78,12%
performance	98%	performance	96%
qualidade	99,80%	qualidade	99,60%
OEE =	76,28%	OEE =	74,60%

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Para o cálculo do lead time anterior foi considerado um pedido com demanda de 10.000

cadernos e turnos de 6h25/dia, pois foram descontados tempos de parada do café da manhã, almoço, café da tarde e setup (quadro 4.1).

Quadro 4.1 – Cálculo do tempo de impressão e guilhotina

Tempo de impressão de 10.000 cadernos
$\frac{(375 \text{ minutos (disponibilidade)} \times 10.000 \text{ cadernos})}{766} = 4.986 \text{ minutos} \cong \mathbf{81,6h}$
1 turno = 6,25 horas $6,25h \times 5 \text{ (turnos por semana)} = 31,25 \text{ h}$
Logo, $\frac{(81,6 \times 5)}{31,25} = \mathbf{13 \text{ turnos ou dias úteis}}$
Tempo de guilhotina de 10.000 cadernos
$\frac{(375 \text{ minutos (disponibilidade)} \times 10.000 \text{ cadernos})}{977} = 3.839 \text{ minutos} \cong \mathbf{64h}$
1 turno = 6,25 horas $6,25h \times 5 \text{ (turnos por semana)} = 31,25 \text{ h}$
Logo, $\frac{(64 \times 5)}{31,25} = \mathbf{10,5 \text{ turnos ou dias úteis}}$

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Como na etapa de manuseio não é utilizado maquinário, não foi considerado os setups, portanto, cada turno tinha disponibilidade de 6h30 (390 minutos). Para dobrar e colar um caderno demora cerca de 5 minutos por cada funcionário. Portanto, como a atividade de maior duração foi de 13 turnos/dia foi considerado o lead time de 13 dias (quadro 4.1).

Quadro 4.1 – Cálculo do tempo de manuseio

Tempo de manuseio de 10.000 cadernos
$\frac{50.000 \text{ (minutos)}}{10 \text{ funcionários}} = 5.0000 \text{ minutos} \cong \mathbf{83,4h}$
1 turno = 6,5h $6,5h \times 5 \text{ (turnos por semana)} = 32,5h$
Logo, $(83,4 \times 5) / 32,5 \cong \mathbf{13 \text{ turnos ou dias úteis}}$

Fonte: desenvolvido pelos autores (2021)

4.3 Resultado do OTIF

Como citado anteriormente, o OTIF é um indicador que está ligado à satisfação de clientes que permite conhecer o desempenho de entrega de produtos e serviços de uma empresa.

Apesar do prazo para o cliente ser de 10 dias, o lead time para produção foi de 13 dias, portanto o OTIF do estado anterior da gráfica foi de: $(0,77 \times 1) = 0,77$ ou 77%.

4.4 Comparação dos resultados após aplicação das ferramentas

Com os dados do estado anterior da gráfica calculados, pode-se fazer uma comparação após a aplicação das ferramentas na microempresa (quadro 5).

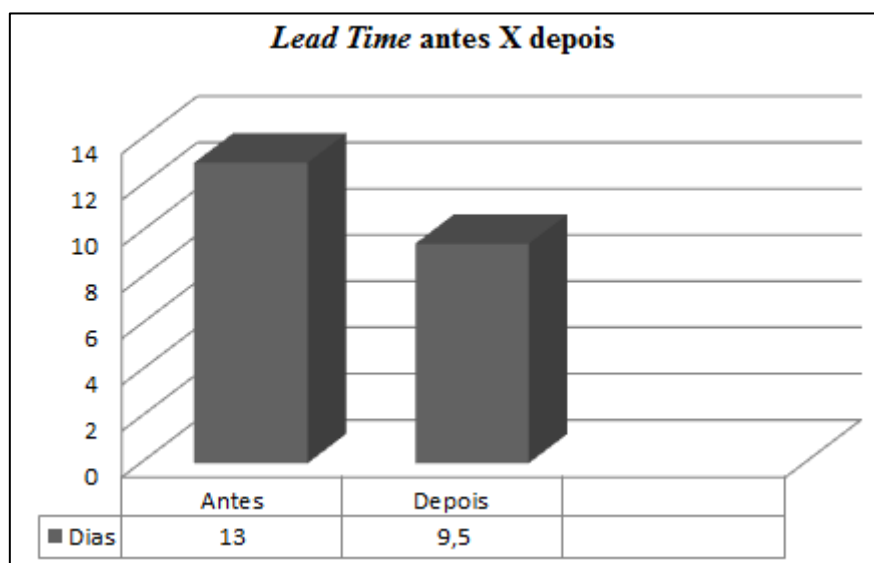
Quadro 5 – Comparação do *lead time*

Antes	Depois
Tempo de manuseio de 10.000 cadernos	Tempo de manuseio de 10.000 cadernos
$\frac{50.000 \text{ (minutos)}}{60} = 5.0000 \text{ minutos} \cong \mathbf{83,4h}$	$\frac{50.000 \text{ (minutos)}}{60} = 5.0000 \text{ minutos} \cong \mathbf{83,4h}$
10 funcionários	10 funcionários
1 turno = 6,5h	1 turno = 7h
$6,5h \times 5 \text{ (turnos por semana)} = 32,5h$	$7h \times 5 \text{ (turnos por semana)} = 45h$
Logo, $(83,4 \times 5) / 32,5 \cong \mathbf{13 \text{ turnos ou dias úteis}}$	Logo, $(83,4 \times 5) / 45h \cong \mathbf{9,5 \text{ turnos ou dias úteis}}$
13 dias	9,5 dias

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Após a visualização do lead time, a disponibilidade do manuseio teve uma melhora de 27% (figura 9), pois através do Trello com a delegação de atividades estabelecida os colaboradores ficaram cientes de todo o processo em tempo real, evitando a ociosidade.

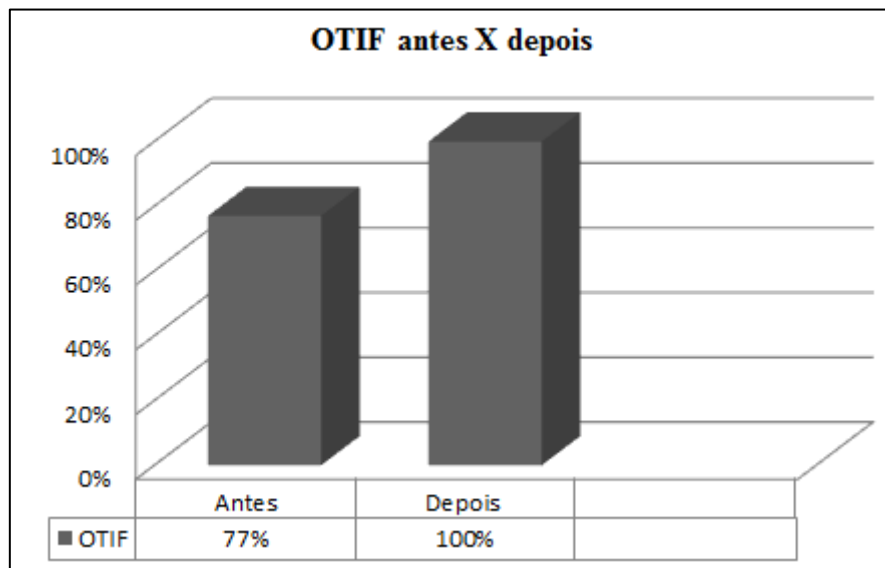
Figura 9 – Lead time antes X depois



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Como consequência, após a implantação do Trello, o OTIF passou de 77% para 100% (figura 10) em relação ao cumprimento de prazo para o cliente, pois os colaboradores sabiam exatamente o tempo de produção necessário para realizar a entrega no prazo.

Figura 10 – OTIF antes X depois



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2021)

Para melhoria na comunicação e no clima organizacional, pode-se perceber uma participação maior dos funcionários, pois além de poder contribuir diretamente na gestão de tarefas da gráfica, puderam apresentar também sugestões de melhoria.

5. Considerações finais

Este artigo destaca uma grande importância voltada principalmente para a gestão de microempresas, apresentando ferramentas possíveis de aplicação. Essas soluções podem ser aplicadas com custo mínimo ou zero e ajudam no desempenho e melhoria da gestão de tarefas. Mostrando assim que é viável a melhoria da organização independente de sua capacidade e/ou tamanho.

A organização de uma microempresa é muito importante para se manter competitiva no mercado, pois através dela torna-se possível enxergar todo o processo produtivo. Com isso, os objetivos que eram de conhecimento e cumprimento de prazos, delegação de tarefas e melhoria na comunicação foram alcançadas.

A equipe de colaboradores passou por uma mudança cultural, e com isso adquiriu

conhecimento utilizando o Trello por ser uma ferramenta online e por consequência obtiveram uma melhoria significativa na eficiência e eficácia nos resultados do trabalho.

REFERÊNCIAS

CHANLAT, Jean-François (Coord.). **Ciências sociais e management: reconciliando o econômico e o social**. São Paulo: Atlas, 1999.

LEAN ENTERPRISE INSTITUTE. **Léxico Lean**: Glossário ilustrado para praticantes do pensamento lean. 2. ed. São Paulo: [s. n.], 2007.

PERIARD, Gustavo. **Matriz Gut - Guia Completo**. Disponível: <<http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>> Acesso em: 30 abr. 2021.

ROTHER, Mike; SHOOK, John. **Aprendendo a Enxergar**: Mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício. 2. ed. São Paulo: [s. n.], 1999.

SEBRAE. **Sobrevivência das Empresas no Brasil**. Brasília, p. 16, out. 2016. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/documentos2/pesquisas/Sobrevivencia%20das%20Empresas%20no%20Brasil/Sobrevivencia%20de%20Empresas%20no%20Brasil%202016%20-%20FINAL.pdf>> Acesso em: 5 abr. 2021.

SEBRAE. **As diferenças entre micro empresa, pequena empresa e MEI**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/entenda-as-diferencas-entre-microempresa-pequena-empresa-e-mei,03f5438af1c92410VgnVCM100000b272010aRCRD>> Acesso em: 30 mar. 2021.

SEBRAE. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-empresas-geram-27-do-pib-do-brasil,ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>> Acesso em: 02 abr. 2021.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de administração científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

THE PRODUCTIVITY DEVELOPMENT TEAM. **OEE for operators**. Shopfloor Series; University Press, 1999.

VALENTIM, M.L.P. **Ambientes e fluxos de informação**. São Paulo: UNESP, 2010.

VIDAL, M. OTIF e a contribuição logística para satisfação do cliente. Disponível em:
<<https://administradores.com.br/artigos/otif-e-a-contribuicao-logistica-para-satisfacao-do-cliente>>. Acesso em
22 abr. 2021.

WERKEMA, Cristina. **Lean Seis Sigma**: Introdução às Ferramentas do Lean Manufacturing. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.