

PROPOSTAS DE MELHORIAS PARA O PROCESSO DE FABRICAÇÃO DE SELAS TRADICIONAIS: UM ESTUDO DE CASO EM UMA SELARIA EM MARABÁ - PA

Nathália Jucá Monteiro

nathalia2210@yahoo.com.br
Pontifícia Universidade Católica -
PUC, Curitiba, PR, Brasil.

Meirivone Alves Mendes

meirivone23@gmail.com
Universidade do Estado do Pará,
PA, Brasil.

Taiane Barbosa da Silva Costa

taianebarbosacosta@gmail.com
Universidade do Estado do Pará,
PA, Brasil.

RESUMO

Uma das ferramentas que possibilitam o detalhamento de negócios é o mapeamento de processos, pois com ele é possível identificar as melhorias que podem fazer com que o processo em análise tenha maior eficiência e eficácia. Sendo assim, este trabalho é um estudo da aplicação do Mapeamento de Processos como ferramenta de análise do processo produtivo das selas tradicionais, em uma selaria no município de Marabá-PA. Nele, foi realizado um diagnóstico do processo, com a elaboração do mapeamento, por meio das técnicas do Fluxograma e Diagrama de Spaghetti, as quais proporcionaram a identificação das principais falhas no processo. No software MS Visio, foram desenhados os fluxos, permitindo assim, uma visualização gráfica de todo o processo. Além disso, foi elaborado um plano de ação, com a utilização da ferramenta 5W1H, por meio da qual foi possível propor melhorias para o processo estudado. Com o desenvolvimento deste trabalho identificaram-se problemas como grande movimentação durante processo e uma quantidade considerável de esperas, com isso foi possível propor soluções para eles, ratificando assim, o mapeamento como ferramenta para apoio à tomada de decisão do planejamento operacional da empresa.

Palavras-chave: Mapeamento de Processos; Selaria; Fluxograma; Diagrama de Spaghetti.

INTRODUÇÃO

Um dos setores que movimentam a economia do Brasil é o agronegócio, tendo a agricultura e a pecuária como principais atividades que vão desde o cultivo do campo à criação de animais.

O agronegócio é um setor de grande importância ao Brasil, o que pode ser percebido pelo fato de que, de 1995 a 2015, o setor representou, em média, 21,7% do Produto Interno Brasileiro (PIB) (CEPEA, 2016).

O setor desenvolveu e modificou-se, tornando-se um amplo sistema, e conseqüentemente necessitou de um maior número de produtos e serviços que ultrapassam as propriedades rurais. Assim, foi necessário de maiores estruturas, melhores técnicas de cultivo e pesquisas, colaborando para que o agronegócio brasileiro resultasse em benefícios (ABAGRP, 2016).

Um dos segmentos do agronegócio – a equinocultura – ocupa uma posição de destaque no Brasil, contribuindo para manutenção do setor pecuário, entre outras atividades do cotidiano, como afirmam Junior e Murad (2016) *“os equinos estão presentes: como guias; como fonte de alimento; no transporte e na proteção pública; na religião; no esporte; na medicina; na história e na cultura [...]”*.

Nota-se que devido à grande demanda, inúmeras oportunidades de negócios surgem a partir da criação de equinos. Um desses mercados é o de selaria e acessórios, que, segundo Dias (2016), teve uma das maiores contribuições na cadeia de indústria do cavalo, correspondendo a 2,33% e um total de 12.000 postos de trabalhos diretos.

A relevante movimentação econômica do segmento de selaria tem despertado o interesse para fabricação de selas e acessórios de modo a atender à demanda de mercado. Porém nem sempre os investidores e administradores possuem grande capital para investimentos em tecnologias, nem um nível de conhecimento gerencial capaz de proporcionar melhorias no desempenho e alcance dos objetivos desejados.

Nesse contexto, diante do impacto que o segmento de selaria possui na economia nacional, as empresas que atuam nessa cadeia produtiva buscam cada vez mais meios que possibilitem melhorias do processo de produção. Uma técnica que é muito utilizada no estudo dos processos produtivos é o Mapeamento de Processos que consiste no desenho dos fluxos de informações, de materiais e de trabalho ao longo dos processos, sendo que estes são registrados para que outras pessoas possam entendê-los (Costa e Politano, 2008). Dessa forma, é importante que estudos sejam realizados para que o segmento de selaria se desenvolva cada vez mais com melhorias proporcionadas por ferramentas aplicadas à gestão dos processos.

Para que os problemas sejam solucionados, é necessário identificá-los e conhecê-los. Portanto, mapear processos é uma forma eficiente e organizada de melhorar a gestão empresarial, gerando amadurecimento e resultados positivos por meio das análises que permitem identificar, priorizar, entender e resolver problemas (Accioly, 2016).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo propor melhorias para o processo de fabricação de selas tradicionais em uma selaria em Marabá-PA, utilizando o mapeamento de processos.

De modo a alcançar os objetivos propostos, este trabalho foi dividido em cinco seções, sendo a primeira composta pela introdução e objetivo do estudo. Em seguida, é apresentada a revisão da literatura utilizada no desenvolvimento do trabalho, o qual abordou temas como Mapeamento de Processos e Mercado de Cavalos no Brasil. A terceira seção descreve os métodos de pesquisa utilizados no estudo, bem como os métodos de coleta e tratamento de dados. A quarta seção apresenta o estudo de caso, onde foi exposto o histórico e as características do ramo de atuação da empresa, bem como a atual forma com que ocorre o processo produtivo do produto alvo do estudo, além dos resultados obtidos do mapeamento do processo de produção da sela tradicional e as propostas de planos de melhorias. A quinta – e última sessão – é composta pelas considerações finais dos autores, bem como suas críticas e sugestões de estudos futuros.

REFERENCIAL TEÓRICO

Mapeamento de processos

Segundo Lira (2015), mapeamento de processos é uma ferramenta de suporte (de forma escrita ou visual) para a compreensão dos processos e de suas relações. Sendo assim, as empresas conseguem ter uma visão mais clara do processo, além dos benefícios do mapeamento.

Quando um processo é representado, observa-se que alguns problemas identificados já eram conhecidos, no entanto, já poderiam ter tomado medidas para solucionar o problema a curto prazo (Dorneles e Gaspareto, 2015). Já para Schwaab *et al.* (2013), o ganho dessa técnica é a percepção dos processos como um sistema, podendo visualizar quais áreas participam do processo e se elas agregam valor ou não.

Segundo Bueno *et al.* (2015), o mapeamento de processos é necessário para qualquer atividade que lide com processos, sendo que eles devem estar claros a fim de reduzir os erros em um processo de produção.

No que se refere à extensão ou ao nível de detalhamento dos processos a serem mapeados, não há regras rígidas a serem observadas. É o contexto do negócio, bem como suas necessidades gerenciais que vão determinar a extensão e a profundidade do mapeamento do processo (Sordi, 2012). E ainda, de acordo com Sordi (2012), após definido o processo a ser documentado, devem-se buscar informações por meio de observações, entrevistas, questionários, utilização de software, entre outras formas, a fim de obter elementos para realizar o mapeamento da situação atual do processo, condição para posterior aperfeiçoamento. Mello (2011) relaciona as principais etapas do mapeamento:

- Determinar o processo e a ferramenta a ser utilizada delimitando os limites;
- Determinar seu início e fim, bem como quais são suas entradas e saídas;
- Determinar o nível de detalhe e informações necessárias para a construção do mapa, priorizando informações relevantes que busquem responder o porquê do mapeamento;
- Verificar e validar o mapa do processo determinando o nível de detalhamento, a ausência de erros e garantindo que o mapa represente fielmente a realidade do sistema estudado.

Fluxograma

Barbrow e Hartline (2015) apontam o fluxograma como a parte gráfica mais importante do Mapeamento de Processos, sendo frequentemente utilizado para fins de processamento de informações.

É uma ferramenta que proporciona a visão do todo do processo por meio de representações gráficas, detalhando a sequência lógica das atividades e proporcionando uma melhor compreensão de possíveis problemas (Barbará, 2008).

Junior e Scucuglia (2011) afirmam que os fluxogramas podem não apresentar todas as particularidades de um processo, mas o documento funciona como um “*guia*” para os colaboradores. E ainda, D’Ascensão (2010) propõe alguns símbolos padronizados que podem ser observados na **Figura 1**.

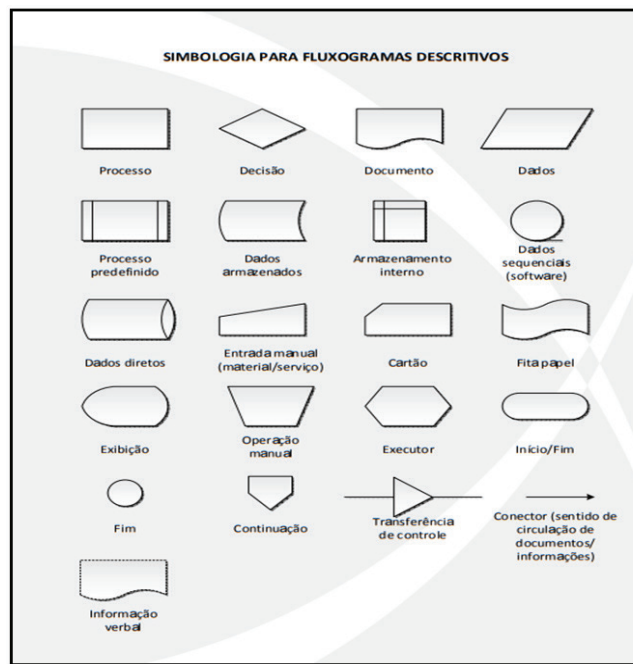


Figura 1. Simbologia do Fluxograma

Fonte: D’Ascensão (2010)

Diagrama de Spaghetti

O diagrama de espaguete é uma ferramenta da filosofia lean que determina o layout ideal com base nas distâncias que são percorridas durante a execução de um processo (Freitas, 2013). Segundo Deguirmendjiam (2016), esse diagrama permite a visualização do movimento de materiais, informações e pessoas ao longo da execução de uma atividade.

Um dos benefícios dessa ferramenta, segundo Tapping e ShuKer (2010), é o fato de que ao traçar a movimentação dos recursos, é possível identificar e quantificar os desperdícios com movimentação e transporte, ou seja, conforme Tanco *et al.* (2013), facilita a identificação dos gargalos e oportunidades de melhorias por meio da redução dos movimentos desnecessários.

Em resumo, esse tipo de diagrama contribui para uma operação mais enxuta, pois expressa claramente os desperdícios que estão contidos nela (Gastineau, Dietz e Padley, 2009). A **Figura 2** apresenta um exemplo de um diagrama de spaghetti.

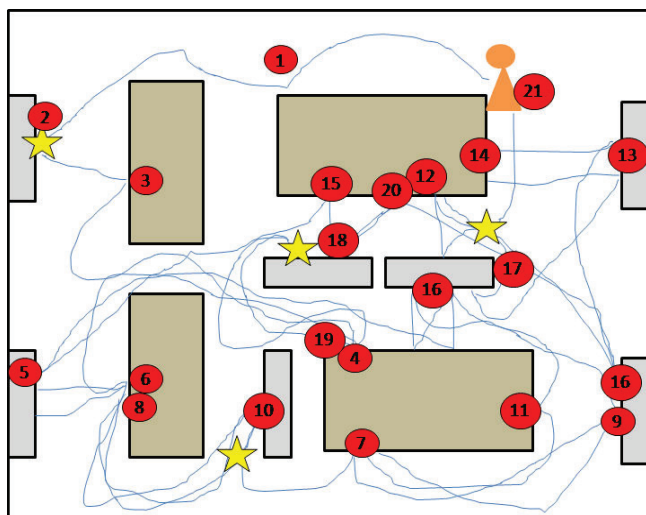


Figura 2. Simbologia do Diagrama de Spaghetti

Fonte: PDCA Home (2013)

FERRAMENTA 5W1H

O 5W2H, segundo Lisbôa e Godoy (2012), é uma ferramenta muito utilizada na prática que permite identificar quais ações devem ser tomadas, quem é o responsável e o motivo da execução. Ele é um método composto de sete perguntas que ao serem respondidas auxiliam na implementação de soluções para os problemas identificados.

Dependendo da situação pode ser utilizado como 5W1H, eliminando algum fator, conforme ilustrado no **Quadro 1**.

Ferramenta 5W1H			
5W	What	O quê?	Que ação será executada?
	Who	Quem?	Quem irá executar a ação?
	Where	Onde?	Onde será executada a ação?
	When	Quando?	Quando será executada a ação?
	Why	Por quê?	Por que será executada a ação?
1H	How	Como?	Como a ação será executada?

Quadro 1. Ferramenta 5W1H

Fonte: Adaptado de Lisbôa e Godoy (2012)

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se da aplicação de técnicas e ferramentas que possibilitem a proposição de soluções para os problemas identificados no processo de fabricação de selas tradicionais em uma selaria. Sendo assim, no que diz respeito à natureza do trabalho, classifica-se como pesquisa de

natureza Aplicada, uma vez que busca não apenas o conhecimento teórico, mas também o conhecimento prático. “A pesquisa de natureza Aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (Silva e Menezes, 2001, p. 20).

Por se tratar de um estudo de interesse não apenas dos pesquisadores, mas também da empresa, os pesquisadores entram em contato direto com o ambiente a ser observado, além de estabelecer uma relação com os indivíduos operantes no processo, para assim obter os dados e informações necessárias na descrição dos procedimentos, sendo assim, esta pesquisa traz uma abordagem Qualitativa, que, segundo Creswell (2007), “é um meio para explorar e para entender o significado que os indivíduos ou grupos atribuem a um problema social ou humano”.

Como pesquisa qualitativa, volta-se para a obtenção de dados e informações descritivas do que se quer analisar, um dos procedimentos mais aplicados, inclusive neste estudo, é a entrevista, que proporcionará o entendimento de como todo o processo está estruturado.

Para o desenvolvimento deste trabalho, escolheu-se um objeto para o estudo de caso. Este procedimento é conceituado por Gil (2010, p. 37) como “estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetivos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento”.

Devido à variedade dos produtos fabricados em selarias, além dos diversos subprocessos até se chegar ao produto final, optou-se pelo estudo do processo de fabricação da sela tradicional, o qual corresponde ao produto mais vendido pela empresa.

Dessa forma, este trabalho contempla e limita-se a analisar todos os processos relacionados à fabricação da sela tradicional, tais como: corte do couro, costura, montagem, acabamento, entre outros.

As atividades desenvolvidas para a elaboração da pesquisa foram realizadas conforme as etapas abaixo:

- Estudo do setor mercadológico do cavalo e seus segmentos, com foco na importância do segmento de selarias no Brasil;
- Avaliação do sistema produtivo estudado e das variáveis envolvidas no processo de fabricação da sela tradicional (produto objeto do mapeamento a ser realizado);
- Elaboração do fluxograma e Diagrama de Spaghetti, como técnicas iniciais para o Mapeamento do Pro-

cesso escolhido para o estudo, bem como o uso do software MS Visio como ferramenta para realização dos desenhos dos fluxos atuais do processo estudado;

- Avaliação dos resultados obtidos com base na análise do mapeamento;
- Elaboração de um plano de ação, empregando o 5W1H para propor melhorias no processo de fabricação.

ESTUDO DE CASO

Apresentação da empresa

A empresa na qual a pesquisa foi desenvolvida atua há quatro anos no ramo de selarias fabricando produtos e acessórios de montaria.

Localizada no sudeste paraense, na cidade de Marabá – PA, a empresa opera com quatro funcionários, sendo um gerente de produção, uma funcionária da administração e dois operários, com um número total de oito máquinas, quatro de costura, um Balancim de corte, uma de chanfrar, uma máquina cortadeira e um esmeril. A mesma é gerenciada pelo proprietário e um sócio, que também atuam no setor de vendas, não apenas no município de Marabá como também nas cidades vizinhas. A empresa trabalha especialmente com produção empurrada, porém não se restringe a esse tipo produção, já que em alguns casos ela atende a demandas de produção puxada e encomendas de selas personalizadas.

Dentre os produtos fabricados, estão: a sela tradicional, laços, alforjes, perneiras barrigueiras, estribos, calça de montaria, baldrames, baixeiros, entre outros. Este trabalho atém-se ao processo produtivo de apenas um dos produtos, neste caso a sela tradicional, por ser o produto mais vendido e conseqüentemente o mais produzido pela fábrica. As vendas são realizadas em atacado ou varejo e ocorrem de acordo com a necessidade do cliente.

Para a fabricação das selas, a empresa mantém uma relação com fornecedores de Goiás, Minas Gerais e Tocantins que fornecem as principais matérias-primas para a fabricação dos produtos.

Caracterização da operação e do problema em análise

Para a realização do estudo, foram feitos levantamentos das etapas executadas no processo de fabricação de selas da empresa objeto do estudo. No processo estudado, o princi-

pal produto fabricado é a sela tradicional “Charuto”. Sendo para a empresa o produto mais importante, devido ao seu maior volume de vendas.

O processo tem como insumos principais o couro de búfalo, a vaqueta, a raspa, cola de contato, chapa de aço, linhas de nylon e a palha de arroz. De acordo com informações fornecidas por colaboradores, a empresa possui os seguintes equipamentos principais que auxiliam na produção: balancim de corte, utilizado para o corte do couro e uma máquina de costura Ivomaq, além das ferramentas utilizadas na fabricação, vazadores, bisturi, serra, faca e frisador. O processo de produção da sela é realizado em sua maior parte por um dos colaboradores, com eventuais auxílios de outro colaborador, com exceção do enchimento do suador, o qual é realizado fora da empresa por um funcionário terceirizado.

O produto em estudo possui as seguintes partes que estão ilustradas nas Figuras 3 e 4, as quais correspondem respectivamente à parte superior e à parte inferior da sela.



Figura 3. Sela Tradicional

Fonte: Autores (2020)

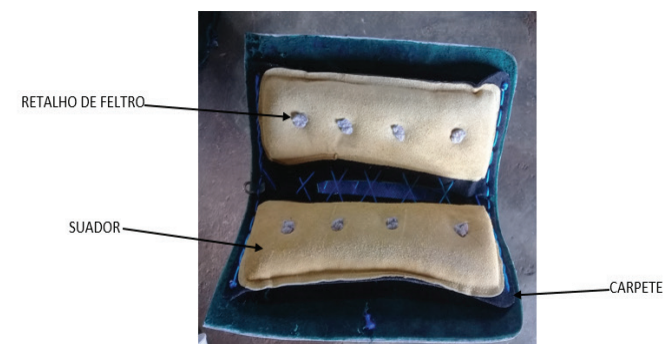


Figura 4. Sela Tradicional parte inferior

Fonte: Autores (2020)

Mapeamento do processo

Após o levantamento das etapas de execução do processo, foram elaborados fluxogramas, com o objetivo de ma-

pear as atividades pertinentes à fabricação do produto, a fim de identificar as etapas críticas no que se refere à atribuição das peças fabricadas a partir da matéria-prima utilizada na sua manufatura. Atualmente, na empresa não existe nenhuma documentação formal de mapeamento de processos (fluxograma ou outro recurso) que contextualize essas atividades, que possam trazer orientação, simplificação, clareza e eficiência aos processos.

Foi realizado um acompanhamento da produção durante uma visita in loco, por meio da qual foi levantado o passo a passo para a realização da fabricação que, juntamente com a primeira visita, observações e outras pesquisas, serviram de base para a construção do fluxograma apresentado na **Figura 5**.

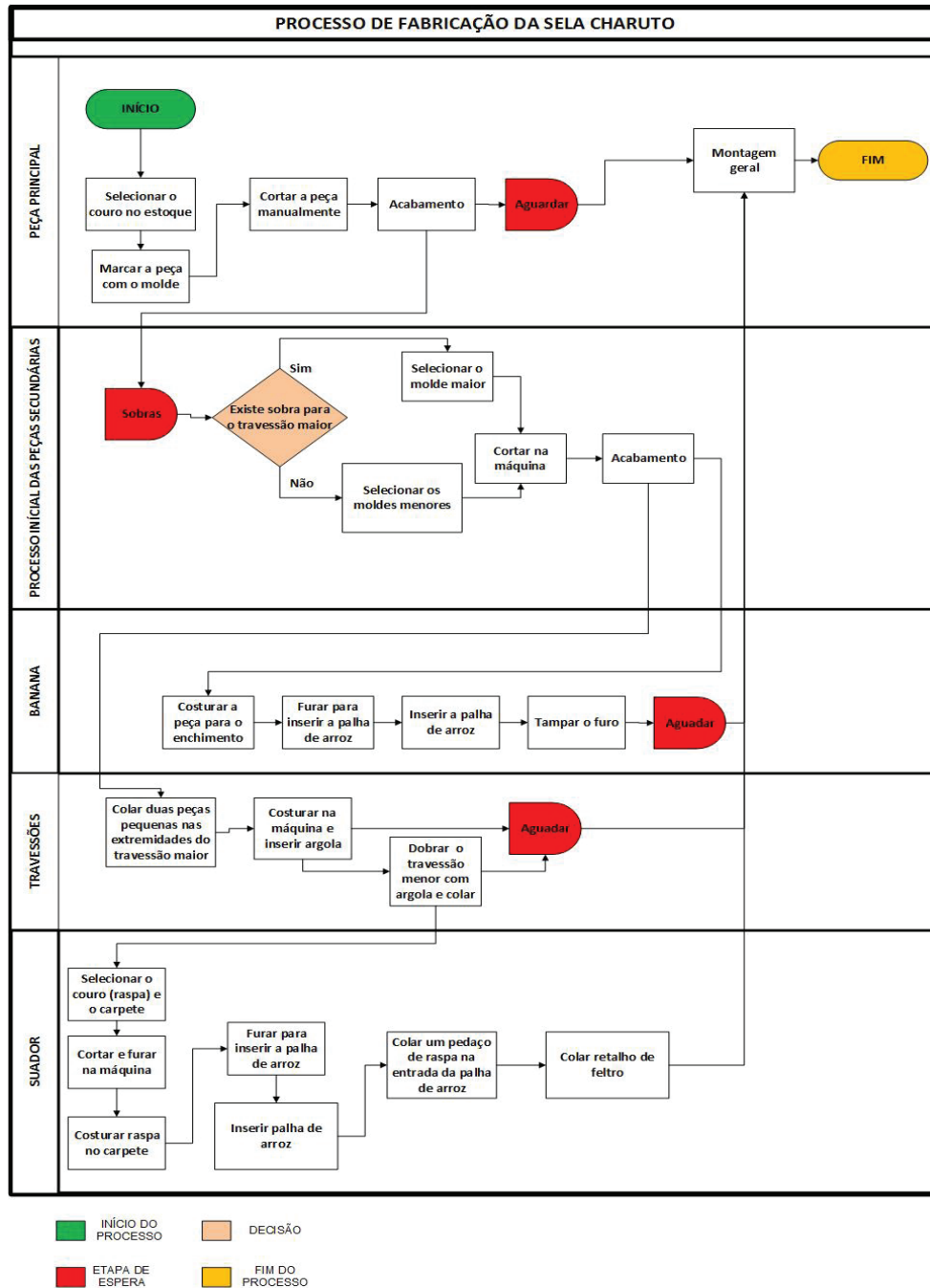


Figura 5. Fluxograma atual do processo

Fonte: Autores (2020)

A etapa da fabricação se inicia na seleção do couro, que corresponde ao couro de búfalo. Após a escolha do couro é realizado o seu corte. Nesta etapa, a folha de couro é aproveitada ao máximo, ou seja, são realizados os cortes de todas as peças de couro em um mesmo processo. O corte da peça principal é realizado de forma manual, sendo que para isso são feitas marcações com o auxílio de caneta e do molde específico. Todo o processo é realizado paralelamente com subprocessos das outras peças que compõem a sela, isto é, a etapa do corte é realizada no mesmo momento para todas as peças, sendo só a peça principal feita de forma manual, as demais peças são cortadas no balancim.

Uma vez que o corte é realizado para todas as peças, elas seguem para o acabamento, que é feito com o auxílio de um bisturi. Após isso, é feito o frizamento das peças com o auxílio de um frisador. Neste momento, o colaborador segue para a montagem da banana. Posteriormente, são dados os devidos acabamentos aos Travessões maior e menor, paralelamente aos acabamentos da peça principal. Feito isso, chega o momento de montar todas as peças, dando início a montagem geral da sela, hora essa em que são unidos os componentes: peça principal, Travessão maior e menor, banana e suador. Finalizando com a amarração do fio de nylon por todo o produto.

A produção da sela é dividida em quatro subprocessos, a fabricação da banana, do travessão maior, do travessão me-

nor e do suador. Após realizados tais subprocessos, o processo segue para a montagem da sela.

Durante o mapeamento, foi realizado o registro da movimentação e deslocamentos totais do operador dentro da célula durante as operações, por meio de um diagrama de Spaghetti, que se ilustra na **Figura 6**, no qual o fluxo em amarelo representa o processo de fabricação da banana, o fluxo em preto representa a produção da peça principal e dos travessões maior e menor e o fluxo em azul representa a produção do Suador.

De acordo com o diagrama foi possível constatar que o operador se movimenta por longas distâncias no espaço onde o processo ocorre para finalizar a realização das atividades, o que se deve principalmente à forma com que o arranjo físico e a disposição das máquinas e equipamentos que auxiliam na produção da empresa estão estruturados.

Plano de melhorias

Nesta última etapa da aplicação da metodologia proposta, partiu-se para a formalização das propostas de melhorias.

Após entrevistas, acompanhamentos dos processos e o mapeamento das etapas de fabricação da sela “charuto” foi possível explicitar alguns problemas existentes, não apenas

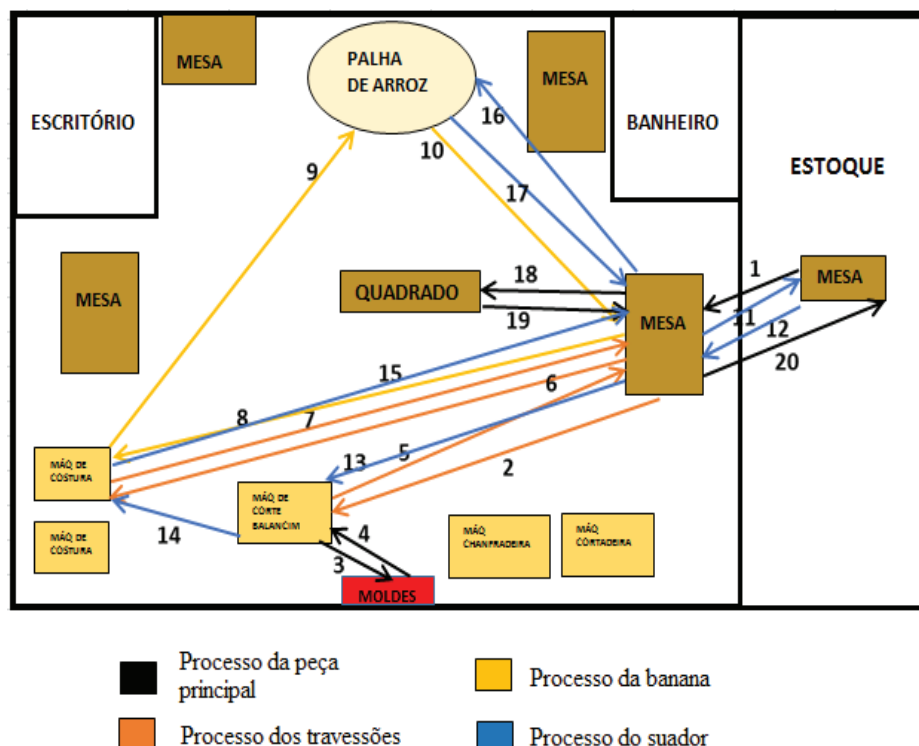


Figura 6. Diagrama de Spaghetti

Fonte: Autores (2020)

no processo produtivo das selas, mas também em toda estrutura organizacional. Dentre os problemas encontrados estão a organização do layout e a alocação atual das máquinas que resulta em um excesso de movimentação que poderia ser minimizado. Além disso, há também os problemas das máquinas paradas e dos materiais que não são utilizados que ocupam espaço em locais nos quais dificultam a circulação por onde os processos são realizados. Outro problema identificado deve-se ao fato de que cada processo é centrado em um único colaborador, mesmo que um determinado produto seja mais demandado, todos são produzidos com a mesma intensidade de mão de obra.

Feita a análise dos problemas, com o objetivo de propor soluções viáveis e de curto prazo, utilizou-se a ferramenta 5W1H para propor um plano de ação para melhorar o sistema produtivo da empresa, reduzindo os desperdícios e aumentando a produção.

No Quadro 2 são apresentados os planos de ações que podem ser executados para atender aos problemas mais notórios que a empresa enfrenta.

Após a execução do primeiro plano de ação, é preciso reorganizar o layout, tendo em vista que os recursos utilizados para fabricação do principal produto encontram-se distantes uns dos outros, causando movimentação excessiva do colaborador. O gerente de produção pode consecutivamente executar o segundo plano. Com o acompanhamento do processo de fabricação da sela, notou-se a necessidade de incluir mais um colaborador no processo, uma vez que existem quatro etapas em que as peças ficam em espera por se tratar de um único colaborador executando as etapas do processo. Dessa forma, a inserção de mais um colaborador, reduzirá o tempo em que as peças ficam em espera e aumentará a produção deste produto.

De acordo com o plano de ação proposto, foram elaborados um novo fluxograma do processo, assim como outro diagrama de Spaghetti, ilustrados nas Figuras 7 e 8, respectivamente.

Com relação aos pontos críticos identificados, na Figura 7 ilustra-se a proposta da inserção de outro colaborador no processo, no qual se nota uma relativa diminuição das es-

peras entre processos, se comparado com a atual execução demonstrada no Apêndice A. Com a mudança, as esperas poderão em sua grande maioria ser extintas, o que promoveria uma melhora na eficiência da fabricação do produto.

Já as alterações propostas para o layout do chão de fábrica, ilustradas na Figura 8, diminuiriam as distâncias percorridas pelos colaboradores, bem como as movimentações excessivas relatadas na Figura 6.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo principal propor melhorias para o processo de fabricação da sela tradicional, em uma selaria no município de Marabá-PA, por meio do Mapeamento de Processos, utilizando a ferramenta 5W1H.

Por meio das ferramentas Fluxograma e Diagrama de Spaghetti, foi possível mapear todo o processo, identificar falhas e possíveis gargalos na produção. Observou-se que se faz necessário a reorganização do layout do chão de fábrica, de forma a melhorar o fluxo das atividades. A divisão do trabalho também foi observada, durante as visitas e foi possível notar excesso de trabalho para determinado colaborador, enquanto outros estavam voltados para atividades aleatórias, resultando em períodos de ócio e processos parados.

Com o objetivo de solucionar ou amenizar os problemas identificados na empresa, propostas de melhorias foram realizadas, a fim de serem utilizadas como ferramentas de suporte para a organização, na elaboração de um Plano de Ação futuro, que possam ajudar a aumentar tanto o desempenho dos funcionários quanto à satisfação dos clientes em relação à disponibilidade dos produtos fornecidos.

Apesar das dificuldades encontradas ao longo do desenvolvimento deste estudo, como a mudança do local da empresa e a posterior dificuldade de acesso a ela, além da resistência inicial de falar sobre o processo por parte dos colaboradores e o próprio ambiente laboral, o qual não possui boas condições ergonômicas, os objetivos a que este trabalho se propôs foram alcançados, e não só forneceu um modelo para a tomada de decisão da empresa como também contribuiu para a literatura acerca dos trabalhos de mapea-

O QUE?	POR QUÊ?	ONDE?	QUEM?	COMO?	QUANDO?
Reorganizar o layout.	Para reduzir a distância percorrida pelo colaborador.	No chão de fábrica.	Gerente de produção.	Realocando as máquinas de forma a facilitar ou diminuir as movimentações.	01/01/2020
Inserir mais um colaborador no processo.	Para diminuir tempos de espera.	No chão de fábrica.	Gerente de produção.	Adequando o outro colaborador às atividades do ciclo de produção da sela.	01/02/2020

Quadro 2. 5W1H

Fonte: Autores (2020)

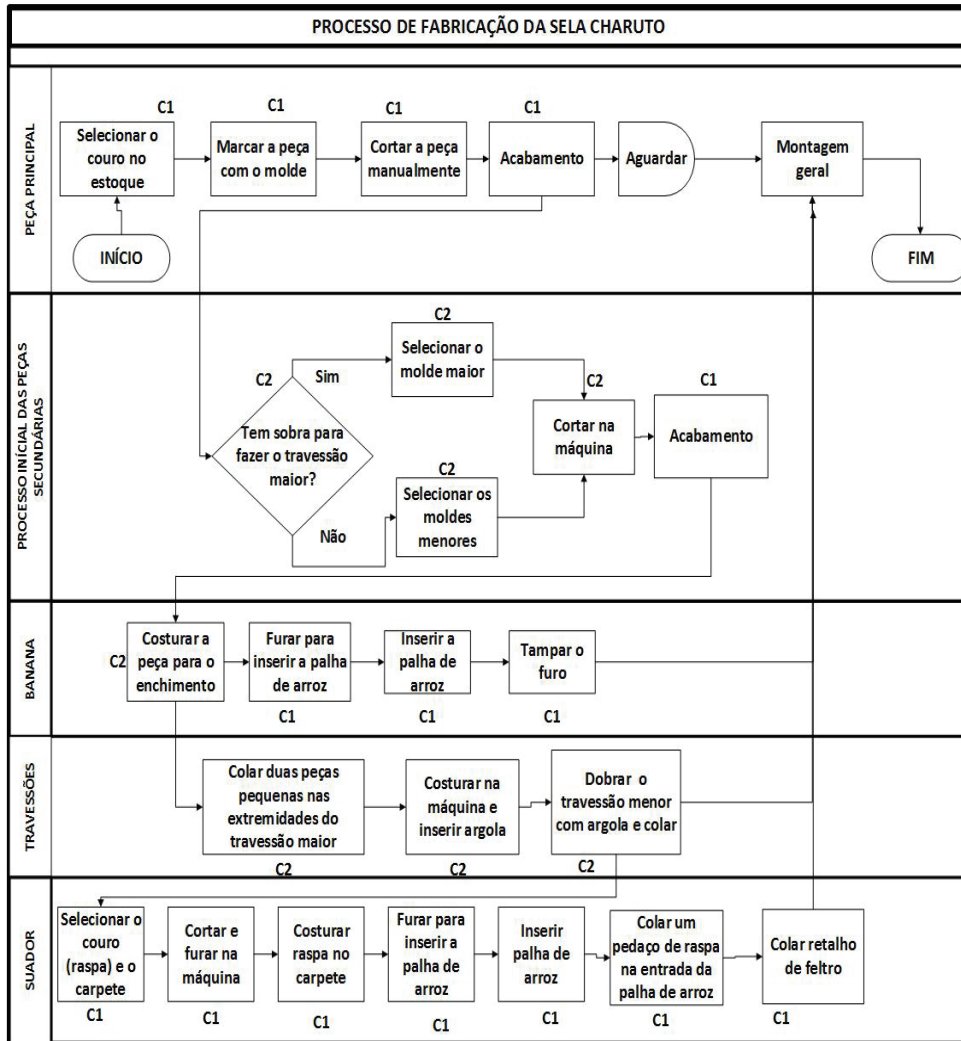


Figura 7. Fluxograma proposto

Fonte: Autores (2020)

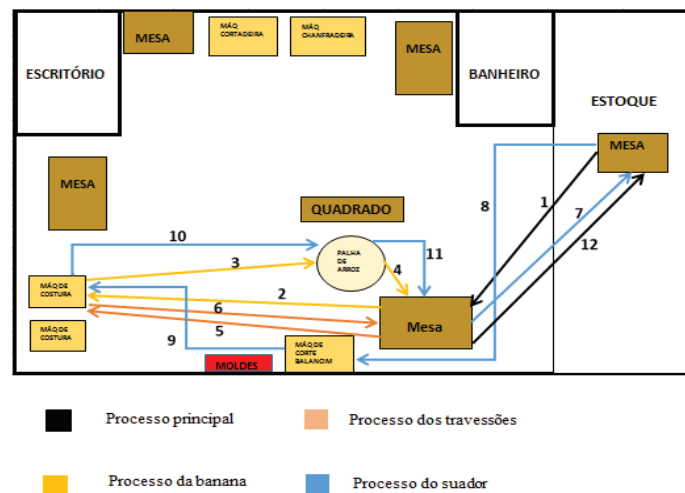


Figura 8. Diagrama de Spaghetti proposto

Fonte: Autores (2020)

mento de processos envolvendo o mercado de selarias no Estado do Pará.

Como opções para estudos futuros, sugere-se a aplicação da mesma metodologia a outros processos na empresa, além da execução das propostas de melhorias mencionadas neste trabalho, no intuito de investigar as mudanças geradas, para apurar se ocorreu uma melhoria efetiva no processo. Durante visitas a fábrica, notou-se que os colaboradores dividem o espaço com equipamentos parados e materiais que caem pelo chão durante os processos, além de outros materiais que já estão no local há mais tempo, portanto, outra proposta seria da metodologia 5S, que irá proporcionar aos colaboradores um ambiente mais espaçoso e facilitar a movimentação durante os processos.

Outro problema observado foi a ausência de um sistema de gestão para o planejamento e controle de compras e estoque, que acaba por gerar uma produção com inúmeras paradas, pois essa ausência faz com que ocorra a falta de insumos para o processo, gerando rupturas, resultando no atraso da produção. Dessa forma, um estudo voltado para ponto de pedido proporcionaria uma visão mais detalhada desta deficiência.

Com o estudo realizado, foi possível constatar que a empresa possui grande potencial e demanda de mercado, porém precisa estabelecer metas que atendam a demanda e reduzam desperdícios, além de utilizar políticas adequadas de entrada e saída de produtos. Portanto, sugere-se estudos voltados para análise de demanda e gestão de estoques. Com isso, espera-se que a empresa se mantenha no mercado não apenas atendendo à demanda que já possui, mas também alcançando uma parcela maior de mercado.

REFERÊNCIAS

- ABAGRP 2016, Associação Brasileira do Agronegócio da Região de Ribeirão Preto. *Conceito*. viewed 19 April 2020 <<http://www.abagrp.org.br/agronegocioConceito.php>>.
- Accioly, S *Como Mapear Processos em uma Pequena Empresa*. viewed 13 April 2020. <<http://www.superadm.com.br/como-mapear-processos-em-uma-pequena-empresa/>>
- Barbará, S (org.) 2008, *Gestão por Processos: Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação*. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Barbrow, S & HARTLINE, M 2015, Process mapping as organizational assessment in academic Librarie. *Performance Measurement and Metrics*, vol. 16, no. 1, pp. 34-47.
- Bueno, W P, Godoy, L P, Muller, T K, Godoy, T P & WEGNER, R S, 2015 Aplicação do Sistema Toyota de Produção no Mapeamento de Processos e Fluxos de valor em uma pequena Indústria Calçadista. *Enegep*, Fortaleza, CE.
- CEPEA. Centro de Estudos em Pesquisas Econômico Aplicadas. *PIB do Agronegócio – Dados de 1995 a 2015*. Viewed 19 April 2020. <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.asp>>.
- Costa, E P & Politano, P R 2008, Modelagem e Mapeamento: técnicas imprescindíveis na gestão de processos de negócios. in *XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO*, 28., 2008, Rio de Janeiro. Enegep. Rio de Janeiro: ABEPRO, pp. 1–10.
- Creswel, J W 2007, *Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Deguiremendjian, S. C. et al. 2016, *Lean healthcare: aplicação do diagrama de espaguete em uma unidade de emergência*. Viewed Oct. 2019. <<https://reposit.orio.ufscar.br/handle/ufscar/7405>>.
- D'ascensão, L C M 2010, *Organização, sistemas e métodos: análise, redesenho e informações de processos administrativos*. 1ed. São Paulo: Atlas.
- Dias, D. *Cavalos movimentam R\$16 bi por ano*. viewed 15 April 2020 <<http://blogs.canalrural.com.br/danieldias/2016/03/22/o-agronegocio-equino-ja-movimentar-15-bi-por-ano-saiba-como-funciona-este-segmento-e-como-voce-pode-lucrar-com-cavalos/>>
- Dornelles, T S & Gasparetto, V. 2015, Gerenciamento de Processos: Estudo de uma organização hospitalar catarinense RGSS: *Revista de Gestão em Sistemas em Saúde*, Florianópolis, vol 4.
- Freitas, E B 2013, Diagrama de Espaguete. *Engenharia de Produção*, vol. 5. Viewed Oct. 2019 <http://engenhariadeproducaoindustrial.blogspot.com.br/2013/03/diagrama-de-espaguetespaghetti_10.html>.
- Gastineau, D A, Dietz A B & Padley, D J 2009, *Human Cell Therapy Laboratory: Improvement Project*. EUA: Mayo Clinic.
- Gil, A C. 2010, *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas. pp. 184.
- Junior, P J & Scucuglia, R. 2011, *Mapeamento e Gestão por Processos – BPM (Business Process Management)* São Paulo: M. Books.
- Junior, O AC, Murad, J C B, *Animais de Grande Porte II*. viewed 03 de April de 2020. <http://avant.grupont.com.br/dir-VirtualLMS/portais/livros/pdfs_demo/Animais_de_Grande_Porte_II_Demo.pdf>.
- Lira, M F L, Horato, C M, Daiuto, D M M, Dias, L C, Carmo, A J S 2015, *Mapeamento de processos e indicadores de desempenho com ferramentas de melhoria contínua: Um estudo de caso em um laboratório produtor de imunobiológicos*: Enegep, Fortaleza, CE.
- Lisbôa, M G P, Godoy, L P 2012, Aplicação do método 5W2H no processo produtivo do produto: a joia. *Iberoamerican Jour-*

- nal of Industrial Engineering.*, Florianópolis. vol. 4, no. 7, pp. 32-47.
- Mello, A E N S 2011, *Aplicação do Mapeamento de Processo e da simulação no desenvolvimento de projetos UNB de processos produtivos*. Itajubá: UNIFEI.
- PDCA HOME. 2013, *Diagrama de spaghetti*. viewed 15 April 2020. <<http://bpmac6eq.adtddns.asia/spaghetti-diagram-pdf.html>>.
- Schwaab, BG, Weber, F Z, BALSAN, L A G & Moura, G L janeiro/abril 2013, Mudanças a partir do mapeamento e gestão por processos. *Revista Uniabeu Belford Roxo*. vol.6, no. 12.
- Silva, E L, Menezes, E M 2001, *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC.
- Sordi, J O de 2012, *Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração*. São Paulo: Saraiva.
- Tanco, M *et al.* 2013, Applying lean techniques to nougat fabrication: a seasonal case study. *Int. J. Adv. Manuf. Technol.*, London, vol. 68, pp. 1639-1654, 2013.
- Tapping, D, Shuker, T 2010 *Lean Office: Gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas – 8 passos para planejar, mapear e sustentar melhorias Lean nas áreas administrativas*. 1a. ed. São Paulo: Leopardo.

Recebido: 23 mai. 2020

Aprovado: 13 ago. 2022

DOI: 10.20985/1980-5160.2022.v17n2.1641

Como citar: Monteiro, N.C., Mendes, M.A., Costa, T.B.S. (2022). Propostas de melhorias para o processo de fabricação de selas tradicionais: um estudo de caso em uma selaria em Marabá - PA. *Revista S&G* 17, 2. <https://revistasg.emnuvens.com.br/sg/article/view/1641>