UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

WILLIAN BERTI

PROMOVENDO MUDANÇA ORGANIZACIONAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DO BUSINESS PROCESS MANAGEMENT EM UMA EMPRESA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

BENTO GONÇALVES
2020

WILLIAN BERTI

PROMOVENDO MUDANÇA ORGANIZACIONAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DO BUSINESS PROCESS MANAGEMENT EM UMA EMPRESA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Orientador Prof. Dr. Ademar Galelli

BENTO GONÇALVES

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
Sistema de Bibliotecas UCS - Processamento Técnico

B543p Berti, Willian

Promovendo mudança organizacional a partir da aplicação do *business process management* em uma empresa de máquinas agrícolas [recurso eletrônico] / Willian Berti. – 2020.

Dados eletrônicos.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, 2020.

Orientação: Ademar Galelli.

Modo de acesso: World Wide Web

Disponível em: https://repositorio.ucs.br

1. Desenvolvimento organizacional. 2. Comportamento organizacional. 3. Engenharia de produção. 4. Máquinas agrícolas. I. Galelli, Ademar, orient. II. Título.

CDU 2. ed.: 005.591.6

Catalogação na fonte elaborada pela(o) bibliotecária(o)
Márcia Servi Gonçalves - CRB 10/1500

WILLIAN BERTI

PROMOVENDO MUDANÇA ORGANIZACIONAL A PARTIR DA APLICAÇÃO DO BUSINESS PROCESS MANAGEMENT EM UMA EMPRESA DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção.

Aprovado em

Banca Examinadora

Prof. Dr. Ademar Galelli
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Paulo Fernando Pinto Barcellos
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Maria Emilia Camargo
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Jonas Pedro Fabris
Universidade Federal de Sergipe

Dedico este trabalho a minha noiva, por toda dedicação e empenho em me apoiar nessa trajetória.

AGRADECIMENTOS

Meu agradecimento se direciona a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram com essa conquista pessoal, tanto diretamente como indiretamente. Entretanto, algumas delas não deixarei de registrar neste trabalho.

Primeiramente meus pais e família, por me transformar na pessoa que sou. Não haveria como concluir esta etapa da minha vida se não fosse pelo amor, carinho, educação, disciplina e apoio incondicional que tive deles em toda minha vida.

Meu irmão, que me inspirou desde criança e me ensinou que quando se tem o coração e a mente em sintonia com o bem, nada de ruim tem força.

Minha noiva, que de forma extraordinária sempre esteve ao meu lado em todas as etapas de construção deste trabalho. Agradeço muito por toda a compreensão e dedicação em me ajudar a concluir este trabalho.

Um agradecimento especial ao meu orientador Ademar Galelli, que de forma magistral me encaminhou para o melhor caminho e abriu minha mente para que eu pudesse fazer o melhor. Também sou grato a todos os professores que passaram pela minha vida acadêmica e contribuíram com minha evolução de conhecimento.

Por fim, registro minha gratidão a empresa que acreditou no meu trabalho e abriu o caminho para aplicação de conceitos científicos em seu ambiente dinâmico. Sem essa oportunidade, nada seria possível.

“Vamos inventar o amanhã, no lugar de se preocupar com o que aconteceu ontem.”

Steve Jobs

RESUMO

A mudança organizacional não é mais um conceito novo no âmbito das organizações. Aspectos como o crescimento do ritmo, complexidade e imprevisibilidade estão forçando empresas a praticarem mudanças. Quem ainda deseja se manter em um mercado de altíssima competitividade e constante turbulência, deve se atentar a promover mudanças organizacionais de sucesso. Diante disso, o trabalho propôs promover uma mudança organizacional, implementando o conceito *Business Process Management* (BPM) na área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) de uma indústria de máquinas agrícolas. Após revisão da literatura, um plano de mudança organizacional foi desenvolvido com base na metodologia de Kotter (2017). Primeiramente, foi estabelecido um senso de urgência na empresa e definida uma equipe de trabalho capacitada. Em seguida, iniciou-se o desenvolvimento de melhorias através do ciclo BPM, onde o processo foi desenhado e analisado para identificar as oportunidades de melhoria. Posteriormente, foram implementados quatro planos de ação, sendo realizado um acompanhamento em cada um deles para verificar a performance da implementação, através de métricas previamente estabelecidas. Por fim, foram apresentados os resultados adquiridos, onde pode ser percebido um aumento de 40% na produção de máquinas e redução de 4% no índice de retrabalho após implementação do plano de mudança. Além disso, também foram constatadas reações positivas dos funcionários, como por exemplo, menos resistência a mudança e maior comprometimento com as tarefas. Essas ações estão interferindo significativamente na mudança cultural da empresa.

Palavras-chave: Mudança Organizacional. *Business Process Management*. Resistência a Mudança. Comprometimento Organizacional. Comportamento Organizacional.

ABSTRACT

Organizational change is no longer a new concept within organizations. Aspects such as pace growth, complexity and unpredictability are forcing companies to make changes. Those who still want to remain in a market of high competitiveness and constant turbulence should pay attention to promoting successful organizational changes. Therefore, the work proposed to promote organizational change by implementing the Business Process Management (BPM) concept in the Production Planning and Control (PCP) area of an agricultural machinery company. After reviewing the literature, an organizational change plan was developed based on Kotter's methodology (2017). First, a sense of urgency was established in the company and a skilled work team was defined. Then, the development of improvements began through the BPM cycle, where the process was designed and analyzed to identify opportunities for improvement. Subsequently, four action plans were implemented, with a follow-up in each of them to verify the performance of the implementation, through previously established metrics. Finally, the results obtained were presented, showing a 40% increase in the production of machines and a 4% reduction in the rework rate after the implementation of the change plan. In addition, positive reactions from employees were also noted, such as less resistance to change and greater commitment to tasks. These actions are significantly interfering with the company's cultural change.

Keywords: Organizational Change. Business Process Management. Resistance to Change. Organizational Commitment. Organizational Behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução do tema “Organizational Change” 19
Figura 2 – Comportamento do tema “Organizational Change” e “Business Process Management” 20
Figura 3 – Ciclo BPM 33
Figura 4 – Barreiras ao empowerment 40
Figura 5 – Capa de apresentação do plano de mudança 46
Figura 6 – Imagem ilustrativa do objetivo do projeto 47
Figura 7 – Sala de Projetos 49
Figura 8 – Indicador de produção de máquinas até abril de 2020 52
Figura 9 – Tabela de índice de retrabalhos por setor até abril/2020 52
Figura 10 – Fluxograma de processo da área de PCP 53
Figura 11 – Regras do Brainstorming 54
Figura 12 – Ideias geradas pela equipe 55
Figura 13 – Matriz impacto x esforço 56
Figura 14 – Formulário de avaliação das ideias 57
Figura 15 – Ranking de ideias avaliadas 58
Figura 16 – Plano de ação 01 60
Figura 17 – Plano de ação 02 61
Figura 18 – Plano de Ação 03 62
Figura 19 – Plano de ação 04 62
Figura 20 – Utilização das ordens de produção 64
Figura 21 – Indicador de acuracidade de estoque 65
Figura 22 – Pontos de apontamentos 66
Figura 23 – Etiquetas de identificação para peças não conformes 68
Figura 24 – Área de peças não conformes do setor de solda 68
Figura 25 – Comparação entre a organização dos estoques na Expedição de Terceiros 70
Figura 26 – Tela que informa o endereço dos materiais nos almoxarifados 71
Figura 27 – Indicador de produção de máquinas até outubro 73
Figura 28 – Gráfico do indicador de produção de máquinas até outubro 74
Figura 29 – Tabela de índice de retrabalhos por setor até outubro/2020 74
Figura 30 – Gráfico mensal de índice de retrabalhos 75
Figura 31 – Organização do setor de solda componentes 76

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BPM	*Business Process Management* (Gerenciamento de Processos de Negócios)
BPO	*Business Process Orientation* (Orientação de Processos de Negócios)
CEP	Controle Estatístico do Processo
CMO	Capacidade de Mudança Organizacional
CVF	*Competing Values Framework* (Estrutura de Valores Concorrentes)
DMAIC	*Define, Measure, Analyse, Improve, Control* (Defina, Mensure, Analise, Melhore, Controle)
PA01	Plano de ação 01
PA02	Plano de ação 02
PA03	Plano de ação 03
PA04	Plano de ação 04
PCP	Planejamento e Controle de Produção
TQM	*Total Quality Management* (Gestão Total da Qualidade)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 14
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO 16
1.2 JUSTIFICATIVA 17
1.2.1 Justificativa teórica 17
1.2.2 Justificativa prática 20
1.3 QUESTÃO DE PESQUISA 21
1.4 OBJETIVOS 21
1.4.1 Objetivo geral 21
1.4.2 Objetivos específicos 22

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 23
2.1 MUDANÇA ORGANIZACIONAL 23
2.1.1 Cultura Organizacional 24
2.1.2 Comprometimento Organizacional 24
2.1.3 Resistência a Mudança 25
2.1.4 Comportamento Organizacional 26
2.1.5 Liderança 27
2.1.6 Métodos de Mudança Organizacional 28
2.2 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM) 30

3 MÉTODO 34
3.1 ESTABELECIMENTO DE UM SENSO DE URGÊNCIA 35
3.2 CRIAÇÃO DE UMA COALISÃO ADMINISTRATIVA 35
3.3 DESENVOLVIMENTO DE UMA VISÃO E ESTRATÉGIA 37
3.4 COMUNICAÇÃO DA VISÃO DA MUDANÇA 38
3.5 COMO ATRIBUIR *EMPOWERMENT* AOS FUNCIONÁRIOS PARA REALIZAR AÇÕES ABRANGENTES 40
3.6 REALIZAÇÕES DE CONQUISTAS NO CURTO PRAZO 41
3.7 CONSOLIDAÇÃO DE GANHOS E PRODUÇÃO DE MAIS MUDANÇAS 42
3.8 ESTABELECIMENTO DE NOVOS MÉTODOS NA CULTURA 43

4 RESULTADOS 45

4.1 ESTABELECENDO UM SENSO DE URÊNCIA 45
4.2 DESENVOLVENDO A VISÃO E ESTRATÉGIA DO PROJETO 46
4.3 DETERMINANDO A ÁREA E SELECIONANDO A EQUIPE (*PROCESS IDENTIFICATION*) 49
4.4 COMUNICANDO A VISÃO DO PROJETO 50
4.5 ATRIBUINDO *EMPOWERMENT* AOS FUNCIONÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DE MELHORIAS 51
4.5.1 Estudo do processo atual (*Process Discovery*) 52
4.5.2 Análise do processo (*Process Analysis)* 53
4.5.3 Redesenho do processo (*Process Redesign)* 58
4.6 REALIZANDO CONQUISTAS NO CURTO PRAZO (PROCESS IMPLEMENTATION) 63
4.6.1 Resultados do PA01 (Plano de Ação 01) 63
4.6.2 Resultados do PA02 (Plano de Ação 02) 66
4.6.3 Resultados do PA03 (Plano de Ação 03) 67
4.6.4 Resultados do PA04 (Plano de Ação 04) 69
4.7 CONSOLIDANDO GANHOS E PRODUZINDO MAIS MUDANÇAS 71
4.8 ESTABELECENDO O MÉTODO NA CULTURA DA EMPRESA 75

5 CONCLUSÃO 77

REFERÊNCIAS 81

APÊNDICE A 86

APÊNDICE B 87

APÊNDICE C 88

APÊNDICE D 89

APÊNDICE E 90

1 INTRODUÇÃO

A mudança organizacional é um assunto central e duradouro no âmbito do gerenciamento. O crescimento do tema na literatura é notável, visto que as organizações frequentemente encontram dificuldades em garantir o sucesso da mudança (SUDDABY; FOSTER, 2016). O interesse por esse tópico cresce mais ainda à medida que as organizações lidam com tecnologias avançadas, a globalização e a desnacionalização ou desregulamentação do mercado (RAFFERTY; JIMMIESON; ARMENAKIS, 2013).

De acordo com March (1988), "aquilo que chamamos de mudança organizacional é um pacote de soluções de várias partes dentro de uma organização, que responde a várias partes interconectadas no ambiente". Portanto, a mudança organizacional possui uma definição inicial contendo três principais elementos: Conteúdo, Contexto e Processo. A mudança como conteúdo refere-se a "o que é esta mudança", já a mudança como contexto trata do "porque a mudança é necessária" e o elemento processo aborda a mudança da forma de "como é a mudança" (PETTIGREW, 1985).

Entretanto, abordagens confusas e contraditórias sobre gerenciamento da mudança são encontradas na literatura. Percebe-se a falta de evidência empírica e trabalhos com basicamente análises superficiais e opiniões pessoais. Mesmo assim, existe uma concordância substancial entre três importantes aspectos. Primeiro, as organizações estão enfrentando crescimentos no ritmo, na complexidade e na imprevisibilidade das mudanças. Segundo, a mudança se tornou muito mais diversificada com a interferência de fatores internos e externos, pois ocorre em todas formas e tamanhos. Por fim, o gerenciamento de sucesso de uma mudança organizacional tornou-se um fator crítico para todas as organizações que querem sobreviver em um ambiente de negócio de altíssima competitividade e turbulência (HECKMANN; STEGER; DOWLING, 2016).

Estudos de mudança organizacional afirmam que a maioria dos esforços de mudança não atendem pelo menos algumas das expectativas dos principais interessados (SMITH, 2002). Sendo assim, alguns questionamentos surgem, como por exemplo: como se sabe quando uma mudança ocorreu com sucesso? Como distinguir mudança de estabilidade? Quando, em organizações complexas, procura-se por mudanças? O que se entende quando é dito que a organização tem mudado (SUDDABY; FOSTER, 2016)? Todas essas questões evidenciam a importância desse estudo no dia a dia das organizações.

A resposta para essas perguntas vem através de uma abordagem integrada para promover de forma sistêmica mudanças construtivas, além de minimizar as barreiras que limitam a mudança abordando metodologias que auxiliam na transformação. Há diversos métodos com variadas definições que propõem diferentes abordagens para implementar a mudança. Apesar disso, há um considerável número de empresas que apresentam um alto nível de falhas em suas iniciativas de mudança. A literatura aponta que não mais do que 30% das iniciativas de mudança atingem o sucesso (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015).

São muitos os motivos para que as transformações não atinjam as expectativas. Burnes e Jackson (2011) acreditam que as causas para o insucesso vão além de um pobre planejamento ou da falta de comprometimento com a mudança, mas sim um choque de valores entre a organização e a abordagem adotada. De acordo com Al-Haddad e Kotnour (2015), conforme citado por Conner (1998), acredita-se que os elementos da mudança estão conectados e, portanto, cada ação vai desencadear uma reação que impactará em toda organização.

Basicamente, o esforço de uma mudança vem em conjunto com algum projeto ou ferramenta que a organização julga necessário implantar no momento. Eles são chamados, geralmente, por Projeto de Reengenharia, Gestão Total da Qualidade, *Business Process Management* (BPM), entre outros. Contudo, independente do nome dado ao programa, o objetivo básico é quase sempre o mesmo: fazer mudanças fundamentais na forma como os negócios são conduzidos, a fim de ajudar a lidar com um novo ambiente de mercado mais desafiador (KOTTER, 1995).

O BPM, por sua vez, é considerado um conceito interdisciplinar, tornando-se uma disciplina de gerenciamento holística e técnica. Não é somente uma execução de tarefas em um processo individual, mas também em uma capacidade organizacional (ROSEMANN; VOM BROCKE, 2015). De fato, Weske (2012) entende que cada produto ou serviço fornecido por uma empresa é composto por atividades inter-relacionadas. Com isso, o BPM é um instrumento para organizar estas atividades e melhorar suas inter-relações. Outra definição de BPM é dada por Zairi (1997) em que BPM é uma abordagem estruturada para analisar e melhorar de forma contínua suas atividades fundamentais, tais como de manufatura, marketing, comunicações, entre outras.

As mudanças e incertezas de mercado instigam estudiosos e pesquisadores a desenvolverem soluções para os negócios. Lidar com o dinamismo e a turbulência nos ambientes de trabalho, novas tecnologias, a exigência e comportamento do consumidor, além do mais recente cenário de pandemia tem sido um fator determinante para o sucesso ou

insucesso das empresas. Essas condições competitivas forçam as organizações a integrarem novos valores de negócio, melhorar a eficiência das operações, além de detectar e responder pelas ameaças que aparecem constantemente. Sendo assim, um dos sistemas que melhor atendem as condições anteriormente citadas, retornando muitos benefícios e mudanças ágeis na empresa, é o BPM (TRIAA; GZARA, 2016).

A empresa objeto deste estudo lida constantemente com as incertezas de mercado, visto que o agronegócio possui, por exemplo, sazonalidade no comportamento das vendas, fatores climáticos que interferem no comportamento do mercado e a variação do dólar que afetam as importações e exportações. Esses são aspectos de mudanças que a organização convive constantemente e, portanto, deve se atentar a aplicar metodologias que auxiliem na capacidade de se manter competitiva no mercado.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O estudo foi realizado em uma empresa do ramo metalúrgico voltada para o agronegócio, situada na cidade de Veranópolis – RS. É considerada uma das maiores empresas da cidade, contendo aproximadamente 300 funcionários e um parque fabril com mais de 35.000m². Desde 1976 são comercializadas máquinas e implementos agrícolas dos mais variados modelos. Hoje são ofertados mais de 200 modelos de produtos, atendendo toda a gama de clientes, ou seja, do pequeno ao grande produtor rural. A empresa trabalha com parcerias em revendas de todo o país, entregando os produtos em todos os estados do Brasil, além de alguns países do continente latino-americano e da Europa.

Hoje, os produtos são desenvolvidos para os segmentos de adubação, transporte agrícola, trato do gado, preparo do solo, fenação e silagem. Normalmente, em média são lançados em torno de cinco inovações por ano no mercado. Isso inclui tanto produtos com características totalmente novas, quanto aqueles que foram modificados e melhorados, sem alterar seu conceito. Dois dos três diretores da empresa são bastante participativos na área de engenharia, havendo uma centralização muito forte destes assuntos no que diz respeito ao desenvolvimento de novos produtos ou melhorias nos processos. O outro diretor foca suas atividades na área administrativa.

A parte fabril possui sete áreas principais diretamente responsáveis pela fabricação dos produtos: Corte e Dobra, Usinagem, Solda, Pintura, Acabamento, Testes e Expedição de Produtos. Além destas, atuam como áreas apoiadoras os seguintes setores: Almoxarifado,

Planejamento e Controle de Produção (PCP), Engenharia de Produto, Engenharia de Processos, Qualidade, Compras, Comercial, entre outras do âmbito administrativo. São aproximadamente 180 funcionários que compõem o quadro de mão de obra direta, liderados por supervisores que coordenam as atividades de cada setor.

A empresa também trabalha com alguns parceiros prestadores de serviço. Por exemplo, a maioria das peças que dependem de uma operação de corte laser são terceirizadas, visto que há somente uma máquina que realiza este trabalho na organização. Serviços de solda também são terceirizados, principalmente em conjuntos soldados de máquinas com grande volume de produção. Esses parceiros acabam por ser vitais no processo de negócio e, portanto, trabalham praticamente de forma integral para a empresa objeto de estudo.

As áreas indiretas atuam constantemente no apoio aos processos existentes no ambiente fabril. A Engenharia de Processos é uma delas, que foi criada recentemente, com o objetivo de alavancar os resultados da empresa. Sua equipe é composta por um auxiliar, um analista, um projetista e um coordenador. Desde sua criação, vem aplicando melhorias constantes em todas as áreas, sendo algumas vezes através de solicitações dos setores demandantes ou por iniciativa própria. Muitas melhorias são aplicadas atendendo as solicitações da produção, porém é percebido que os impactos não são significativos para um resultado final. Quando as melhorias são originadas de um estudo de processos, é verificado que o impacto pode ser realmente significativo, porém em muitos momentos suas implementações não são concluídas, ou são finalizadas com muitas dificuldades. Sendo assim, espera-se que uma mudança organizacional, com base em métodos que auxiliem na implementação das soluções, seja imprescindível para elevar os níveis de lucratividade e qualidade da empresa.

1.2 JUSTIFICATIVA

1.2.1 Justificativa teórica

Diante da necessidade da empresa de se diferenciar no mercado e se manter competitiva frente aos diversos concorrentes, o presente trabalho visa desenvolver um estudo de mudança organizacional aliado a ferramentas que auxiliem e atendam o objetivo da organização. Um dos principais desafios dos líderes é como transformar o negócio através de iniciativas de mudanças, provocando o mínimo de perturbações, como por exemplo a falta de

comprometimento e resistência com a mudança, a falta de criatividade para resolução de problemas e o comportamento não proativo (MILLER, 2004).

Há um número considerável de obstáculos que fazem com que as mudanças organizacionais não atinjam seus resultados esperados. Para identificar as principais dificuldades, Cândido e Santos (2019) realizaram uma pesquisa através do *EBSCO Host Reasearch Database*, onde foram encontrados 65 obstáculos que os autores registraram em suas publicações. Eles foram ordenados em categorias como liderança, resistência a mudança, clima e cultura, estrutura, recursos, comunicação e percepção, participação e envolvimento, entre outros. Os obstáculos mais citados, que são constantemente enfrentados nos projetos de mudança, são: a não identificação com a mudança, planos desenvolvidos sem participação, abordagens de cima para baixo, média gerência sem comprometimento e falta de *empowerment*.

Há de se perceber um notável crescimento no desenvolvimento de estudos pertinentes ao assunto de mudança organizacional. Em uma pesquisa realizada na base de dados da Scopus, com o termo *"Organizational Change"*, limitando-se às subáreas *"Business, Management and Accounting"* e *"Engineering"*, considerando todos os períodos, percebe-se a constante evolução na publicação de trabalhos científicos. A Figura 1 apresenta tal crescimento de publicações, totalizando 26.998 documentos, sendo 69,4% deles artigos. É possível notar que os anos com maior número de publicações são 2017, 2018 e 2019, confirmando a atualidade do tema, que por consequência está vinculada à real necessidade de aplicação deste estudo nas organizações.

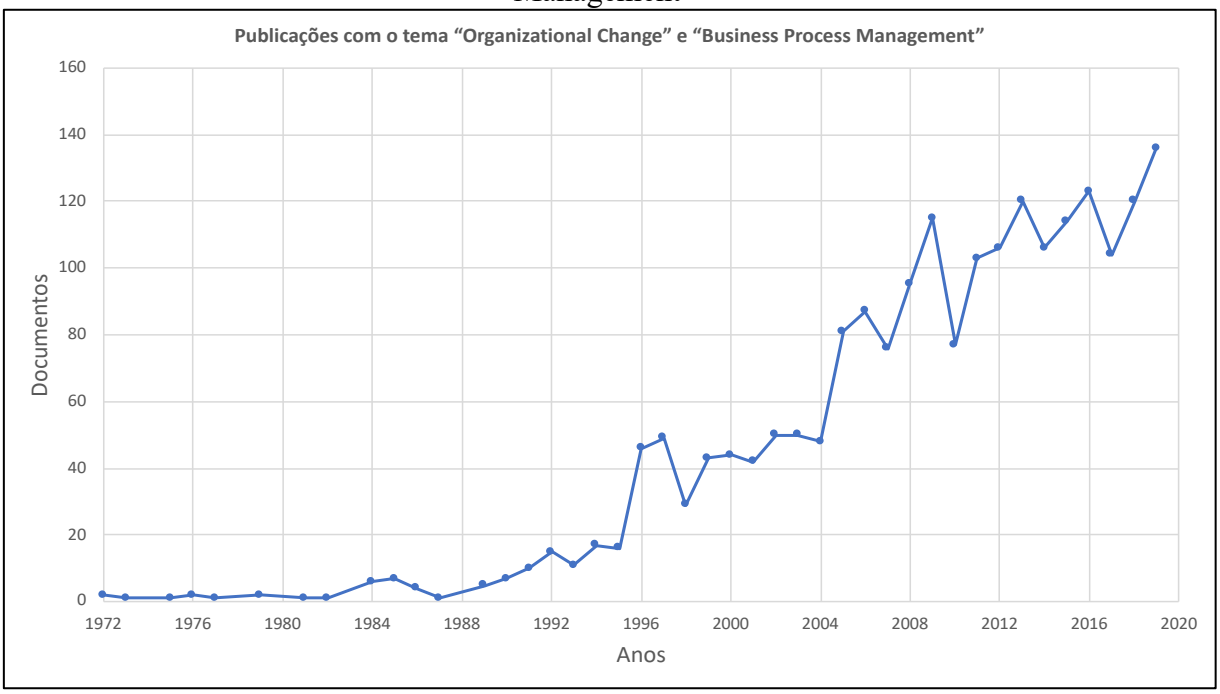
Nesta mesma pesquisa é percebido que a fonte de publicação com maior número de documentos foi *Journal of Organizational Change Management* com 586 trabalhos publicados no mesmo período. Os Estados Unidos da América são a origem do maior número de documentos, totalizando 7.637 publicações. O autor com maior número de publicações é Steven H. Appelbaum, tendo submetido 30 documentos nesse período, seguido por Ruth Alas com 29 documentos.

Figura 1 – Evolução do tema “Organizational Change”

Fonte: Base de dados da Scopus, busca do autor em 2020

Realizando outra pesquisa, agora com os temas *“Organizational Change”* e *“Business Process Management”* (BPM), selecionando as mesmas subáreas, o resultado é de 2.074 documentos, com 64,3% deles sendo artigos científicos. A Figura 2 apresenta o comportamento destes temas considerando todos os períodos. Da mesma forma, é possível verificar uma evolução nas publicações no decorrer dos anos, onde no ano de 2019 houve a maior quantidade de documentos publicados, chegando a 136 documentos. Identifica-se que os temas *“Organizational Change”* e *“Business Process Management”* (BPM), quando abordados de forma conjunta, também são amplamente discutidos na atualidade, realçando a importância de abordar uma metodologia de mudança organizacional junto a uma ferramenta que auxilia na melhoria de processos.

Figura 2 – Comportamento do tema “Organizational Change” e “Business Process Management”



Fonte: Base de dados da Scopus, busca do autor em 2020

A fonte de publicação com maior número de documentos nesta pesquisa foi a *Business Process Management Journal* com 65 trabalhos publicados, seguido da *Harvard Business Review*, totalizando 36 estudos. Os Estados Unidos da América continuam submetendo o maior número de documentos, totalizando 464 publicações. Os dois autores com maior número de publicações são Varun Grover e Mohamed Zairi, ambos possuindo sete publicações. Essa análise mostra que as abordagens dos dois assuntos em um estudo não é tão comum quanto a abordagem única do tema *“Organizational Change”*, porém isso significa que há oportunidades de estudo nessa área.

1.2.2 Justificativa prática

A mudança não é mais um conceito novo nas organizações. Pesquisadores e profissionais da área estão cada vez mais prestando atenção ao tema de mudança organizacional, visto que até o momento os números de artigos com este tópico só aumentaram (HECKMANN; STEGER; DOWLING, 2016).

Ainda antes dos anos 2000, Buchanan (1993) identificou uma fronteira existente entre acadêmicos e profissionais da área quanto ao estudo de mudança organizacional. Esta distinção

era visível e atingia muitas comunidades. Havia pouca conexão entre suas contribuições, além de muito desprezo pelo trabalho do outro. Mais recentemente, outros autores confirmaram essa situação, como por exemplo nos estudos de Saka (2003) e Appelbaum et al. (2012). Outros estudos, como o de Miller (2004) e Kotter (2017), apresentam uma estatística de que 70% das organizações que promovem alguma iniciativa de mudança organizacional falham.

Entretanto, para que a mudança organizacional seja bem aplicada, é necessário utilizar algumas ferramentas ou métodos que auxiliem as pessoas a compreenderem o sentido da mudança. Tratando-se do método *Business Process Management* (BPM), muitas organizações vêm adotando esta forma de gerir os processos devido à crescente conscientização dos seus benefícios. Tem crescido bastante o número de empresas que redesenharam seus processos de negócio seguindo o conceito de orientação por processos (SUŠA VUGEC; TOMIČIĆ-PUPEK; VUKŠIĆ, 2018).

Com base nos estudos citados anteriormente, verifica-se a necessidade de aplicar algumas técnicas que auxiliem a empresa objeto de estudo a melhorar seus processos. Porém, o mais importante, o foco deste trabalho, é realizar a implementação através de uma metodologia de mudança organizacional, baseada em algum conceito já conhecido academicamente.

1.3 QUESTÃO DE PESQUISA

Baseado no contexto e justificativas relatadas, surge a questão de pesquisa: Como obter sucesso na implementação de uma mudança organizacional por meio do *Business Process Management*?

1.4 OBJETIVOS

Nessa seção são apresentados os objetivos geral e específico do trabalho.

1.4.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste trabalho é promover uma mudança organizacional, implementando a filosofia *Business Process Management* em uma área pertencente ao processo de fabricação de uma empresa de máquinas agrícolas.

1.4.2 Objetivos específicos

Do objetivo geral derivam-se os específicos como sendo:

a) desenvolver um plano de mudança organizacional;
b) mensurar indicadores de desempenho atuais e definir novos indicadores para avaliar os resultados da mudança;
c) realizar as ações previstas no plano com emprego do BPM;
d) registrar as reações geradas pelo plano de mudança;
e) avaliar os resultados através dos indicadores definidos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É apresentado neste capítulo uma revisão da literatura, abordando os principais conceitos e definições relacionados aos temas mudança organizacional e *Business Process Management* (BPM).

2.1 MUDANÇA ORGANIZACIONAL

Normalmente muito esforço é despendido em implantações de conceitos e ferramentas como reengenharia, gestão total da qualidade (TQM), *Business Process Management* (BPM), entre outros. Basicamente todas essas transformações possuem um objetivo em comum, ou seja, promover mudanças fundamentais que auxiliam as organizações a lidar com um novo e desafiador ambiente de mercado. Entretanto, questiona-se por que tanto esforço em transformações que acabam muitas vezes produzindo resultados medianos (KOTTER, 1995)?

Mudanças se tornarão mais frequentes, radicais e complexas com o passar dos tempos. Estratégias inteligentes já não são mais suficientes para obter sucesso. É preciso que as organizações desenvolvam uma capacidade interna de implementar mudanças mais rápidas e eficientes que seus concorrentes, entregando os resultados esperados e contribuindo com o desenvolvimento total da empresa. Pesquisas sugerem que 70% dos projetos falham em garantir os resultados esperados, pois a mudança não é executada como um todo, ou seja, as pessoas não estão suficientemente comprometidas em contribuir com a transformação (MILLER, 2004).

Pesquisadores possuem diferentes definições em relação à capacidade de mudança organizacional (CMO). Segundo Klarner, Probst e Soparnot (2008), CMO é a habilidade de desenvolver e implementar mudanças organizacionais apropriadas que constantemente se adaptam às evoluções do ambiente (contexto externo ou interno). Judge e Douglas (2009) consideram a CMO uma combinação de capacidades gerenciais e organizacionais que permitem empresas a se adaptarem mais rapidamente e de forma mais eficiente do que seus concorrentes. Por fim, Buono e Kerber (2010) descrevem que a CMO não é a capacidade de mudar uma vez, mas sim a responsabilidade de promover mudanças normalmente em seu ambiente.

Pesquisadores apresentam diversas abordagens para que mudanças organizacionais obtenham sucesso. Schaffer e Thomson (1992) sugerem que programas de mudanças organizacionais devem possuir foco em resultados e não atividades. Programas direcionados a

resultados ignoram os longos rituais de preparação e visam alcançar ganhos mensuráveis rapidamente. Em uma pesquisa realizada por Smith (2002), com 210 gestores de diferentes indústrias da América do Norte, foram determinadas as maiores razões que estão por trás das mudanças organizacionais de sucesso. São elas: o patrocínio visível e sustentável, abordando as principais necessidades dos funcionários e os fortes recursos (especialmente pessoas) dedicados a mudança.

2.1.1 Cultura Organizacional

A cultura é definida como um conjunto de suposições implícitas sobre como o mundo é e deveria ser, onde um grupo de pessoas compartilha e determina suas percepções, pensamentos e comportamentos evidentes (SCHEIN, 1996). No ambiente organizacional a cultura é considerada um conjunto de valores, crenças, suposições e símbolos que definem a forma como os negócios da empresa são conduzidos. A cultura organizacional possui efeito penetrante dentro da organização, sendo definidos não somente seus funcionários, clientes, fornecedores e concorrentes, como também sua interação (BARNEY, 1986).

Um estudo em empresas da Áustria, Croácia e Eslovênia investigou os sucessos e insucessos de iniciativas do *Business Process Management* (BPM) relacionadas a cultura organizacional. A pesquisa foi conduzida através de questionários enviados às empresas. De acordo com a metodologia empregada no trabalho, foram mensurados os níveis de sucesso da adoção do BPM com o *Business Process Orientation* (BPO) e da cultura organizacional com o *Competing Values Framework* (CVF). BPO alto indica um nível de sucesso elevado na implantação do BPM. O CVF divide-se em quatro dimensões que correspondem a quatro culturas organizacionais: cultura colaborativa, cultura inovadora, cultura orientada a resultados e cultura procedimental. Um dos resultados aponta que o BPO foi maior em empresas com culturas colaborativas, porém em empresas procedimentais o resultado foi o oposto, indicando o BPO mais baixo dentre todos (ŠTEMBERGER et al., 2018).

2.1.2 Comprometimento Organizacional

Um estudo realizado por Faisal e Al-Esmael (2014), em organizações do Qatar, apresenta uma abordagem para entender se algumas variáveis podem contribuir com o comprometimento organizacional nas organizações:

a) equidade no pagamento de salários e benefícios adicionais;
b) percepção de crescimento e desenvolvimento pessoal;
c) estabilidade no trabalho;
d) variedade de tarefas no trabalho;
e) nível de autonomia;
f) *feedback* de sua performance;
g) identificação dos resultados das tarefas;
h) satisfação no trabalho;
i) aceitação nas mudanças organizacionais;
j) baixa intenção de rotatividade.

Usando o método *Interpretive Structural Modelling,* a pesquisa estruturou hierarquicamente as variáveis e as relacionou mutuamente, descobrindo seus efeitos no comprometimento organizacional. O resultado demonstrou que as variáveis estabilidade no trabalho, equidade no pagamento de salários e benefícios adicionais e percepção de crescimento e desenvolvimento pessoal são fundamentais para a melhora do comprometimento organizacional. Além dessas, variedade de tarefas no trabalho e a identificação dos resultados das tarefas também foram consideradas como importantes variáveis. Ao contrário disso, a baixa intenção de rotatividade e aceitação nas mudanças organizacionais foram classificadas como fatores que menos influenciam no objetivo, porém possuem forte dependência, ou seja, requerem que todas as outras variáveis se reúnam para encontrar uma mudança apreciável nesses fatores (FAISAL; AL-ESMAEL, 2014).

2.1.3 Resistência a Mudança

A mudança organizacional é considerada necessária em qualquer organização. Com isso, a resistência a mudança surge como uma reação natural e inevitável, desencadeada por indivíduos que possuem personalidade resistente ou não entendem os benefícios da proposta de mudança (THOMAS; SARGENT; HARDY, 2011). Gestores estão interessados em evitar a resistência a mudança devido às consequências negativas que podem afetar as empresas. Para isso é preciso entender os fatores que levam os indivíduos a relutar e não aceitar as iniciativas propostas (OREG, 2006). De acordo com Oreg e Sverdlik (2011), dois fatores principais influenciam nas atitudes individuais contrárias às mudanças organizacionais: como os

funcionários se sentem em relação ao conceito de mudança (OREG, 2003) e como eles se sentem em relação ao agente de mudança (STANLEY; MEYER; TOPOLNYTSKY, 2005).

Estudos revelam que as pessoas procuram evitar participar de processos de mudança pois não querem se expor a riscos, podendo perder o que alcançaram até o momento. Elas possuem maior comprometimento para evitar uma perda do que alcançar um ganho potencial (KAHNEMAN; TVERSKY, 2000). Essa teoria explica as reações relutantes de funcionários que não querem sair da zona de conforto, eliminando qualquer possibilidade de melhoria.

Outro trabalho sugere que algumas variáveis podem impactar as pessoas de forma diferente, ou seja, em como as pessoas se sentem, o que fazem e pensam em relação a mudança. São elas: a estrutura organizacional, o setor de manufatura e a confiança na gestão. Foram investigadas as atitudes dos indivíduos em relação a mudança organizacional, considerando cada fase de implantação do *Business Process Management* (BPM). Os resultados demonstraram que dentre as três variáveis estudadas, somente a confiança na gestão apresentou efeito significativo na redução de resistência a mudança. Além disso, conforme as fases passam, esse efeito aumenta e contribui com o sucesso da implementação. Desta forma, ressalta-se a importância do papel do agente de mudança, devendo possuir habilidade de comunicação, apresentar clareza nas especificações das metas, desenvolver atividades de formação de equipe e ter boas habilidades de negociação para ganhar comprometimento (PEREIRA; MAXIMIANO; BIDO, 2019).

2.1.4 Comportamento Organizacional

Até o final dos anos 80 não havia muitas pesquisas que abordassem os comportamentos e habilidades interpessoais. Somente nas últimas décadas o estudo do comportamento humano ganhou importância no campo organizacional. O interesse nessa área surge da necessidade em reter os funcionários com alto nível de desempenho, visto que para isso é importante que executivos desenvolvam uma boa gestão, promovendo apoio e qualidade no trabalho. Fica claro que habilidades técnicas são necessárias, mas acabam sendo insuficientes para o sucesso de qualquer plano de mudança dentro das organizações. O comportamento organizacional possui o objetivo de tornar as empresas mais eficazes. Essa área de estudos se preocupa principalmente com o que as pessoas fazem e como estes comportamentos afetam o desenvolvimento das empresas (ROBBINS, 2003).

O comportamento organizacional normalmente é estudado a partir da aplicação de um novo método de trabalho. Percebe-se isso em Bakotić e Krnić (2017), onde foram examinados os efeitos comportamentais dos funcionários de uma empresa de tecnologia da informação através do acompanhamento de dois projetos de desenvolvimento de softwares. Um dos projetos foi desenvolvido com conceito de *business process improvements*, sendo esta uma abordagem de melhoria de desempenho estruturada, onde o processo de negócio é disciplinadamente analisado de ponta a ponta e executado de forma cuidadosa (HAMMER, 2002). O outro projeto foi submetido através do método habitualmente utilizado na empresa, ou seja, o modelo *Waterfall*. Este é um modelo muito conhecido em organizações de tecnologia, onde sua metodologia é estruturada em cinco fases, as quais são: requerimentos de engenharia, implementação e design, testes, lançamento e manutenção (BOMARIUS, 2009). Três elementos comportamentais foram analisados, sendo eles a motivação, a comunicação e o compartilhamento do conhecimento. Como resultado, descobriu-se com base estatística que a motivação, a comunicação e o compartilhamento de conhecimento são significativamente melhorados quando os projetos são desenvolvidos com a filosofia *business process improvements*.

2.1.5 Liderança

Não é de hoje que a liderança vem sendo praticada. Ainda no século V, surgiram alguns poucos homens e mulheres que lideravam comunidades espirituais, embalados pelo momento de fé ao Cristianismo. Uma dessas pessoas foi Bento de Núrsia, criador da regra de São Bento, uma obra-prima dos princípios de liderança. A regra baseia-se em lições práticas, direcionadas às rotinas internas dos mosteiros. Ela aborda o gerenciamento correto, a motivação, a organização do trabalho diário e os mais básicos, porém frequentemente esquecidos, princípios universais da liderança. Há aproximadamente quinze séculos essa regra tem oferecido o texto básico de liderança a centenas de organizações (GALBRAITH; GALBRAITH III, 2005). Isso evidencia como a liderança está enraizada em nossas vidas e como ela acompanha nossa história.

Todavia, o estudo de liderança é evolutivo e com o passar dos tempos encontram-se mais ícones que contribuíram intensamente nessa área. No livro de Graham (1996), a história de Mary Parker Follett é apresentada, revelando seus estudos e pensamentos sobre liderança criados ainda no início do século XX. Follett ficou conhecida como a “Profetisa do

Gerenciamento" devido a sua ideia inovadora de encarar os temas relativos a administração, principalmente no que diz respeito a forma de liderar. Sua maior obra foi criar a teoria da "Lei da Situação", na qual ela propõe que um problema não deve ser resolvido de forma autoritária, apenas dando ordens e usando a superioridade das forças, mas sim avaliando o contexto geral da situação.

Uma pesquisa realizada em duas empresas dinamarquesas procurou identificar as relações diretas e indiretas entre o relacionamento dos estilos de liderança (transformacional e transacional) com a mudança organizacional através do engajamento dos gestores. O estilo de liderança transformacional diz respeito a liderança baseada em quatro fatores: carisma, motivação inspiradora, estímulo intelectual e consideração individual. A liderança transacional é baseada em dois fatores: recompensa contingente e gestão por exceção. A diferença entre as duas é que enquanto a liderança transformacional engloba valores e liderança visionária, a transacional está voltada para o reconhecimento e recompensa de habilidades específicas dos funcionários. Contudo, a partir da aplicação de um questionário, dados foram coletados e analisados, permitindo entender a relação desses estilos de liderança com o poder de mudança nas organizações. Constatou-se que tanto a liderança transformacional quanto a transacional possuem relação positiva com o engajamento dos gestores. Além disso, também se descobriu que o estilo de liderança possui um impacto significativo na expectativa de mudança dos funcionários (HOLTEN; BRENNER, 2015).

2.1.6 Métodos de Mudança Organizacional

Há vários métodos de mudança organizacional desenvolvidos por diversos autores durante as últimas décadas. O artigo de Al-Haddad e Kotnour (2015) apresenta seis métodos de gerenciamento de mudança que auxiliam as organizações a alinharem sua missão e estratégia com o envolvimento e comprometimento dos colaboradores. O primeiro deles, proposto por Lewin (1946), é um método que enfatiza a inclusão do diálogo para resolução dos problemas. Ele acredita que o fim dos problemas é alcançado a partir da ativa participação dos agentes de mudança, fazendo-os entender o problema. O método sugere "descongelar" o estado atual das organizações, criando novas iniciativas e implementando as mudanças desejadas. Lewin (1946) entende que para isso é necessário escolher o estilo de liderança certo.

Outro método desenvolvido por Judson (1991) é dividido em cinco fases: análise da organização, planejamento da mudança, comunicar às pessoas, reforçar e institucionalizar.

Além disso, ele aponta as barreiras encontradas pelo caminho e que podem ocorrer em cada fase. Sendo assim, ele descreve também as ações que podem ser tomadas para minimizar esses problemas. Judson (1991) considera que a maior dificuldade é a resistência a mudança, não somente dos empregados, mas principalmente do nível gerencial que geralmente desempenham um papel essencial na implementação da mudança (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015).

Em 1992, Kanter et al. (1992) criaram um método com 10 etapas. O mesmo se diferencia por levar em consideração forças externas e internas que podem afetar as mudanças e os principais processos (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015). As etapas deste método são:

a) analisar e organizar;
b) criar uma visão e uma direção comum;
c) separar do passado;
d) criar um senso de urgência;
e) apoie o papel do líder;
f) alinhe patrocínio político;
g) crie um plano de implementação;
h) desenvolver estruturas habilitadas;
i) comunicar, envolver pessoas e ser honesto;
j) reforçar e institucionalizar mudanças.

Eles também enfatizam a importância de ter agentes de mudanças, responsáveis por articular e implementar as mudanças (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015).

O método desenvolvido por Kotter (1995) foi criado para aumentar as chances de sucesso, evitando falhas na implementação das mudanças organizacionais (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015). São oito etapas que contemplam esse método (KOTTER, 1995):

a) estabelecimento de um senso de urgência;
b) criação de uma coalizão administrativa;
c) desenvolvimento de uma visão e estratégia;
d) comunicação da visão da mudança;
e) como investir de *empowerment* os funcionários para ações abrangentes;
f) realização de conquistas de curto prazo;
g) consolidação de ganhos e produção de mais mudanças;
h) estabelecimento de novos métodos na cultura.

Geralmente esse método exige um período considerável de tempo por passar por uma série de fases. A negligência de qualquer uma das etapas transparece uma agilidade ilusória do

processo de mudança junto a uma produção insatisfatória de resultados. Contudo, nota-se que pelo menos um grande erro com relação a essas oito etapas é cometido durante o andamento dos processos de mudança, mesmo quando pessoas altamente capazes estão liderando (KOTTER, 1995).

Luecke (2003) foi mais um pesquisador que propôs um método com seu nome. Ele enfatizou a liderança como um fator de extrema importância no suporte a mudança e na motivação dos empregados em aceitar a transformação. Sua crença estava em ver a mudança como uma oportunidade e não como uma ameaça. O método aborda as diferentes reações dos empregados, auxiliando os gestores a lidarem com as circunstâncias. A primeira etapa inicia com a identificação conjunta dos problemas e suas soluções, desenvolvendo uma visão compartilhada, identificando líderes, implementando mudanças e, finalmente, monitorando e ajustando estratégias em qualquer problema do processo de mudança (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015).

Por fim, Hamel (2007) desenvolveu o modelo revolucionário através de oito fases que garantem o sucesso da mudança. As fases contemplam etapas que requerem ter um forte planejamento, escrever políticas, criar um time de apoio, além de implementar a mudança. Por último, mas não menos importante, é necessário integrar e institucionalizar a mudança na organização. Hamel (2007) argumenta que para possuir vantagem competitiva e criar novas oportunidades de riquezas são necessárias mudanças não lineares, radicais e inovadoras (AL-HADDAD; KOTNOUR, 2015).

2.2 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM)

O BPM originou-se a partir de estudos da qualidade com os trabalhos realizados por Walter A. Shewhart, através da obra "*Statistical* method from the view point of quality control", publicado em 1939 e W. Edwards Deming, com sua obra "*Out of the crisis*", publicada em 1982. Ambos conduziram um trabalho de controle estatístico do processo (CEP), reduzindo a variabilidade na performance do trabalho (SHEWHART, 1986; DEMING, 1990). Mais importante que as técnicas estatísticas, são os princípios que estão por trás do CEP, ou seja, a compreensão de que a operação é um fator crítico que deve ser trabalhado e monitorado constantemente para eliminar as causas raízes dos problemas; o uso de métricas no trabalho; o foco em dados para a tomada de decisões; o conceito de culpar o processo e não as pessoas

quando a performance desejada não for alcançada e o entendimento de que as melhorias nunca acabam (HAMMER, 2010).

Outro precursor do BPM foi Michael Hammer que publicou em 1990 seu primeiro trabalho em *Business Process Reengineering,* com a obra "*Reengineering work: Don't automate, obliterate"* (HAMMER, 1990). A reengenharia, apesar de abrir as portas para o estudo, era considerada como um trabalho momentâneo e não contínuo como se vê na melhoria contínua da qualidade. Outro fator que caracteriza uma fraqueza foi a falta de uma abordagem disciplinada às métricas. Entretanto, seu estudo iniciou um processo de evolução no BPM, começando pela definição refinada de processo: trabalho de ponta a ponta em uma empresa que cria valor ao cliente. Isso significa focar em processos que realmente alavanquem resultados significativos para a organização, gerando impactos muito maiores. Por fim, outro novo tema introduzido pela reengenharia foi a atenção dada ao design do processo, para o qual os fundadores da escola da qualidade não demonstravam preocupação. O projeto de um processo passou a ser fundamental para o desempenho organizacional. Se os requisitos de desempenho excedessem o que o design era capaz de fazer, o design antigo tinha que ser descartado para que outro fosse remodelado (HAMMER, 2010).

Na revisão bibliográfica sistemática realizada por Iritani et al. (2015), diversos artigos foram analisados, através da base de dados Web of Science, com o objetivo de analisar a teoria sobre Gestão por Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*). Dentre as abordagens de aplicação do BPM, foram identificados três grandes grupos que abordam a aplicação da metodologia, os quais são: Tecnologia e sistemas de informação; Gestão e melhoria de processos de negócio; e Gestão da organização por processos de negócio. Também foi realizado um levantamento referente às práticas utilizadas pelo BPM, as quais são: planejamento de BPM; modelagem de processos; análise de processos; simulação de processos; melhoria e mudanças de processos; implementação de processos/sistemas de apoio; e modelos de ciclo de vida de BPM. Diante disso, o autor conclui que, a partir de 2006, as publicações em BPM com foco na abordagem de gestão de ciclo de vida de processos e de gestão organizacional, representam em média 20% do volume de publicações anuais de artigos relacionados à BPM.

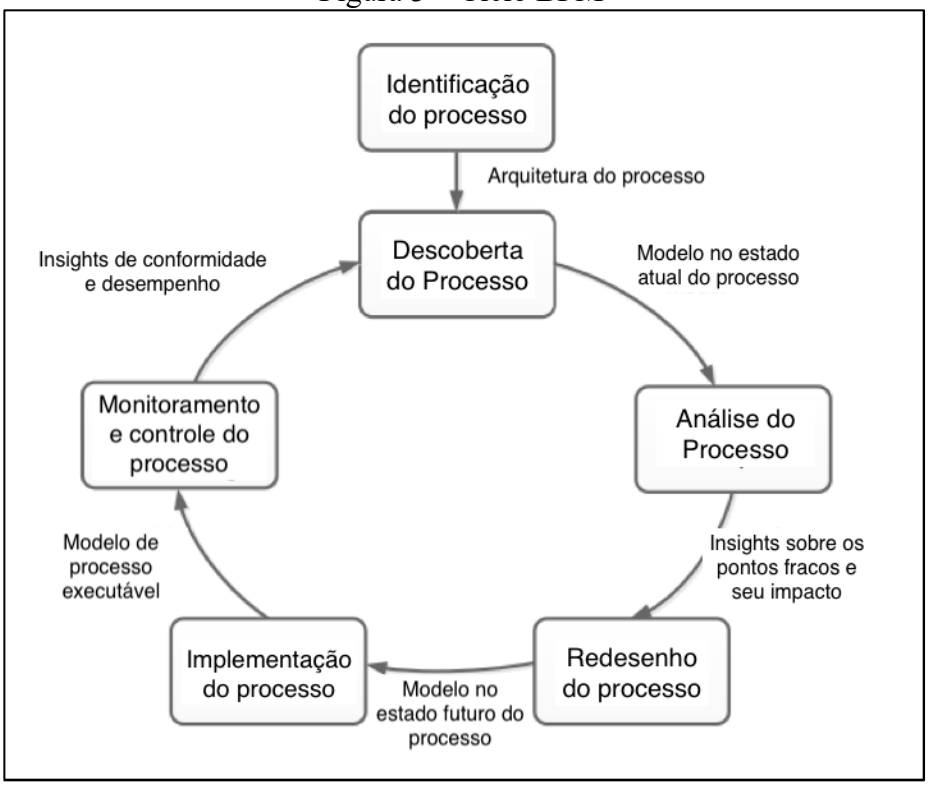
Acerca da abordagem de gestão da organização por processos de negócio, apresentam-se as considerações dos autores Dumas et al. (2013), que definem BPM como sendo a arte e a ciência de como o trabalho deve ser realizado em uma organização, a fim de garantir resultados consistentes e aproveitar as oportunidades de melhoria. Enfatiza-se que o propósito de aderir

ao conceito de BPM nas empresas é assegurar que os processos alcancem resultados consistentemente positivos e forneçam o máximo de valor para a organização no atendimento dos seus clientes. A primeira questão que uma equipe deve responder ao conduzir iniciativas de BPM é “qual processo de negócio nós pretendemos melhorar?”.

De acordo com o estudo de Barrett (1994), para que haja sucesso em uma implantação do BPM é preciso desenvolver uma visão de processo. O conceito de negócio como um processo é entendido pela aplicação da cadeia de valor de Porter (1980), onde o negócio é visualizado como uma combinação de atividades principais e de apoio direcionadas para gerar valor e alcançar os objetivos organizacionais. Contudo, isto refere-se ao nível macro dos processos, visto que não há nenhuma indicação de ligação entre as atividades e o fluxo de decisão e informação. Para isso a implementação do BPM é apoiada por várias metodologias estruturadas que vêm sendo criadas. Todas essas metodologias indicam que a implantação do BPM é um estágio sábio do processo que contém alguns componentes determinantes, como por exemplo: ajuste da estratégia e das metas, análise de viabilidade, análise do processo, entendimento dos requisitos do cliente, medição de performance, projeto de melhorias, prototipagem e mapeamento de processos e instituir uma mudança organizacional para implementar um novo processo (AL-MASHARI; ZAIRI, 2000).

Para Dumas et al. (2013), em empresas que não possuem o engajamento suficiente com iniciativas de BPM, a equipe deve começar através de uma fase chamada de identificação de processos, na qual é necessário identificar processos que tenham relevância com o problema a ser melhorado. Após essa fase, o time entra em um ciclo também chamado de arquitetura do processo, sendo composto por várias fases, conforme mostrado na Figura 3. A fase seguinte é chamada de “descoberta do processo” ou “modelagem de processos”, em que cada processo é documentado. Na sequência vem a fase de análise do processo, sendo este o momento em que os problemas são identificados, documentados e, sempre que possível, mensurados.

Figura 3 – Ciclo BPM



Fonte: Adaptado de Dumas et al. (2013, p. 21)

Após, entra-se na fase de “redesenho do processo” ou “melhoramento do processo”, cujo objetivo é identificar as mudanças no processo que poderiam ajudar a abordar as questões identificadas na fase anterior, permitindo que a organização alcance seus objetivos. Diante disto, chega o momento da “implementação do processo”, ou seja, a fase em que as mudanças identificadas são preparadas e colocadas em prática. Por fim, é realizada a última etapa que consiste em monitorar e controlar o processo, coletando e analisando dados que permitem determinar o quanto o processo redesenhado está atingindo as expectativas de performance.

3 MÉTODO

O presente trabalho se configura como uma pesquisa-ação, a qual visa promover uma mudança organizacional na empresa objeto de estudo através das oito etapas do método de Kotter (2017). O projeto escolhido para impulsionar essa mudança organizacional parte da implantação do conceito *Business Process Management* (BPM) em uma determinada área da empresa que faz parte do fluxo de processo de fabricação, demonstrado no anexo A. Ressalta-se que essa mudança organizacional será praticada em toda organização, mas este trabalho pretende aplicar o conhecimento somente em uma área piloto, devido a alta complexidade e o limite de tempo para finalizar o estudo acadêmico.

Diante disso, para que o conceito de BPM seja implantado com sucesso é preciso compreender e aplicar as oito etapas criadas por Kotter (2017):

a) estabelecimento de um senso de urgência;
b) criação de uma coalizão administrativa;
c) desenvolvimento de uma visão e estratégia;
d) comunicação da visão da mudança;
e) como investir de *empowerment* os funcionários para ações abrangentes;
f) realização de conquistas de curto prazo;
g) consolidação de ganhos e produção de mais mudanças;
h) estabelecimento de novos métodos na cultura.

As quatro primeiras etapas são importantes para quebrar barreiras de inflexibilidade nos cenários organizacionais. As etapas de *e* a *g* apresentam práticas novas para auxiliar na transformação e a última fase consiste em estabelecer as mudanças na cultura corporativa. Além disso, a mudança bem-sucedida passa por todas as oito etapas, geralmente na sequência descrita anteriormente (KOTTER, 2017).

Outros autores também contribuíram academicamente e criaram seus métodos para promover uma mudança organizacional. Algumas das etapas do método de Kotter (2017) são equivalentes às etapas de outros autores e, portanto, apesar da escolha deste método, outras visões serão citadas e comparadas para complementar o estudo.

A seguir será explicado como serão realizadas todas essas etapas, a fim de implementar o conceito BPM na organização.

3.1 ESTABELECIMENTO DE UM SENSO DE URGÊNCIA

Estabelecer um senso de urgência é essencial no processo de mudança devido a necessidade de motivar as pessoas em prol da cooperação com o atingimento do objetivo. A maioria das mudanças iniciam quando um indivíduo ou um grupo desperta para uma situação competitiva da empresa, uma posição de mercado, uma tendência tecnológica ou até uma performance financeira (KOTTER, 2017). O método de Lewin (1946) possui uma fase semelhante chamada "*Unfreezing"* ou "descongelando", que inicia quando são percebidas insatisfações ou frustrações que indicam uma expectava ruim (BARTUNEK; WOODMAN, 2015). Portanto, é preciso encontrar caminhos para comunicar estas informações de forma abrangente e dramática, enfatizando um momento de crise ou de boas oportunidades (KOTTER, 2017).

Kotter (2017) aponta que mais de 50% das empresas falham nesta etapa. Isso pode ocorrer devido a alguns fatores, como por exemplo, quando executivos subestimam suas próprias capacidades, acreditando que não há como tirar as pessoas da zona de conforto. Outro fator é justamente o oposto, ou seja, acreditar que já alcançaram o nível necessário de senso de urgência, perdendo a paciência e pulando para o próximo passo precocemente.

O trabalho propõe inicialmente despertar um senso de urgência em toda organização. Para isso, primeiramente, apresenta-se um plano de mudança aos diretores da empresa, enfatizando a real necessidade de implementação deste projeto nesse momento. Além de demonstrar o objetivo principal do projeto e como ele será conduzido, o conteúdo da apresentação contém aspectos de sensibilização quanto a importância de melhorar os processos rapidamente, para sobreviver em um cenário de alta competitividade.

Será enfatizado nesta etapa a importância de a direção da empresa auxiliar a estabelecer o senso de urgência na organização, utilizando seu *status* e poder para dar relevância e prestígio ao projeto.

3.2 CRIAÇÃO DE UMA COALISÃO ADMINISTRATIVA

Frequentemente associam-se grandes transformações a um único indivíduo, porém realizar mudanças desta forma se torna uma situação muito perigosa. Na prática, nenhum indivíduo isolado, nem mesmo um poderoso CEO, é capaz de desenvolver a visão correta, comunicá-la a um grande número de pessoas, liderar e gerenciar dezenas de projetos de

mudança e, ainda, enraizar novas abordagens na cultura da organização. Uma coalizão forte se torna essencial para o sucesso de uma mudança organizacional, sendo muito importante atentar para três pontos cruciais, os quais são: escolher as pessoas certas para formar a coalizão administrativa, gerar um nível de confiança elevado e desenvolver um objetivo em comum (KOTTER, 2017).

A formação da coalizão administrativa consiste em encontrar a liderança adequada. Contudo existem características principais que parecem essenciais para formar uma equipe eficaz (KOTTER, 2017):

a) Poder de posição: garantir que a coalizão tenha pessoas com poder de manter o projeto em andamento, mesmo que pessoas de fora bloqueiem o progresso.
b) Especialização: garantir que a coalizão tenha pessoas com capacidade de discutir os diversos pontos de vista relevantes para a tarefa específica, de forma que tomem decisões inteligentes.
c) Credibilidade: garantir que o grupo tenha pessoas suficientes com boa reputação na empresa para que suas declarações sejam levadas a sério pelos outros funcionários.
d) Liderança: garantir que o grupo possua um número suficiente de líderes competentes para conduzir o processo de mudança.

Diante dessas características, busca-se formar uma equipe capacitada para a condução do projeto proposto. Considerando que o estudo será realizado em uma área inserida no processo de fabricação, pretende-se nomear o supervisor deste setor para gerir os planos de ação que serão criados pelo grupo. Além disso, espera-se que a equipe seja formada em conjunto com o supervisor, mas estabelecendo a diretriz de que ele escolha pelo menos duas pessoas de sua área e o restante de setores com alguma interação no seu processo, inclusive de áreas administrativas. Além de gestores de outras áreas, também é imprescindível que a equipe seja composta por integrantes da área produtiva e também de áreas de apoio, como por exemplo, um mecânico de manutenção, um projetista, um analista de qualidade, um atendente do pós-vendas e um comprador.

Johnson (2011) acredita que as boas ideias surgem da colisão entre dois palpites menores que formam, portanto, algo maior do que eles próprios. Para ele, a conectividade entre as pessoas é o fator primordial da criatividade e inovação. Sendo assim, a equipe será composta por pessoas de ambientes de trabalho variados, com mentalidades e visões diferentes daquele

processo, capazes de compartilhar suas ideias e combiná-las para solucionar um problema em comum.

3.3 DESENVOLVIMENTO DE UMA VISÃO E ESTRATÉGIA

A visão é uma abordagem criada nas organizações para auxiliar na mudança organizacional, sendo uma técnica capaz de vencer as resistências e estimular as grandes transições encontradas nas transformações bem-sucedidas. A visão nada mais é do que um quadro do futuro com comentários implícitos ou explícitos sobre a razão pela qual as pessoas devem lutar para criar esse futuro. Seu desenvolvimento visa atender três objetivos, os quais são: esclarecer a direção geral da transformação; motivar as pessoas a tomar medidas certas; e ajudar a coordenar as ações das diversas pessoas (KOTTER, 2017).

De acordo com Collins e Porras (1996), a visão possui dois componentes essenciais: a ideologia central e o futuro previsto. O primeiro define o que defendemos e o porquê existimos. O segundo é o que nós aspiramos a se tornar, alcançar, criar, ou seja, algo que exige uma significante mudança e um progresso a alcançar. A ideologia central fornece o elemento para que a organização continue unida à medida que ela cresça, descentralize, expanda globalmente.

Uma visão eficaz que leva a transformações bem-sucedidas é geralmente simples e clara. No entanto, possui importância em seu sistema maior que é composto por outros elementos, quais sejam as estratégias, planos e orçamentos. As características que compõem uma visão são (KOTTER, 2017, p. 72):

a) **Imaginável:** Apresenta um quadro de como pode ser o futuro.
b) **Desejável:** Atraente aos interesses no longo prazo dos funcionários, clientes, acionistas e outros envolvidos na iniciativa.
c) **Viável:** Abrange objetivos realistas e atingíveis.
d) **Concentrada:** Clara o suficiente para fornecer uma diretriz no processo decisório.
e) **Flexível:** Geral o suficiente para permitir iniciativa individual e respostas alternativas de acordo com as condições inconstantes.
f) **Comunicável:** De fácil comunicação; pode ser facilmente explicada em cinco minutos.

Busca-se construir a visão e estratégia do projeto considerando o cenário atual da empresa, onde há a necessidade de mudanças rápidas nos processos organizacionais. Aumentar a produtividade e reduzir os custos são os objetivos principais a serem alcançados e, para isso, a utilização da filosofia *Business Process Management* (BPM) se torna fundamental. Além disso, a capacidade de inovar nos processos está no cerne do projeto, como uma das principais razões deste trabalho existir. O momento atual diz respeito a melhorias de alto impacto, porém

com baixo investimento. Além de colocar as pessoas para pensarem em soluções diferentes, este projeto também possui princípios de desenvolver soluções de forma colaborativa e com autonomia.

Diante disso, elabora-se uma estratégia estruturada para iniciar os estudos de melhoria através do BPM. A estratégia visa estabelecer um ciclo contínuo de estudos em melhorias de processo, seguindo os passos do BPM e aplicando outras ferramentas que auxiliam na entrega de valor ao cliente. O ciclo possui as seguintes fases:

a) construção e entendimento do processo;
b) identificação das oportunidades de melhorias no processo;
c) levantamento de ideias para melhorias do processo;
d) identificação e definição das melhores ideias;
e) desenvolvimento de planos de ação;
f) execução das melhorias;
g) acompanhamento e análise dos resultados;
h) apresentação dos resultados e escolha do próximo processo.

Cada etapa deve ser realizada de forma estruturada e colaborativa, através de reuniões com a equipe do projeto. Essas reuniões são objetivas e com tempo controlado, geridas por um facilitador. Em algumas dessas etapas, são utilizadas técnicas que auxiliam no desenvolvimento de melhorias, como por exemplo o *Brainstorming*, atividade que explora a criatividade do grupo, detalhada na página 53. O conceito de *Design Thinking* também é aplicado em alguns momentos para desenvolver a capacidade de criação colaborativa e a empatia. Quando o ciclo terminar, outro processo deverá ser estudado e outras pessoas deverão compor a equipe. O intuito é que todas as áreas da organização sejam impactadas pelo projeto, até que se estabeleça uma rotina em estudos de melhorias.

3.4 COMUNICAÇÃO DA VISÃO DA MUDANÇA

A visão pode ser útil quando entendida por pessoas chave da empresa, porém seu poder real é revelado apenas quando a maioria dos envolvidos em uma empresa ou transformação tem um entendimento comum de seus objetivos e direção. Os grandes fracassos percebidos em transformações originam-se da falta de comunicação. Mesmo em empresas de grande porte, com pessoas extremamente inteligentes, o desafio de fazer um enorme grupo de

pessoas entenderem e aceitarem determinada visão é uma empreitada muito difícil (KOTTER, 2017).

Geralmente o fracasso da comunicação da visão é atribuído a incapacidade intelectual de funcionários subordinados ou a própria resistência humana às mudanças, porém muito desse insucesso nasce da atitude adotada pela coalizão administrativa após a criação da visão, ou seja, agindo como se todos na organização devessem entender e se sentir confortáveis com a visão recém criada. Conforme descreve Kotter (2017, p. 88): "Em parte, o culpado é a velha condescendência: Eu faço parte da gerência; você, da força de trabalho. De qualquer forma, não espero que você entenda." Esse é um exemplo que ilustra situações que comprovam a falha existente na comunicação.

Entretanto para lidar com esse problema, Kotter (2017, p. 90) lista sete princípios que podem estar intimamente ligados a uma transformação bem-sucedida:

a) **Simplicidade:** Todo jargão e linguagem técnica devem ser eliminados.
b) **Metáforas, analogias e exemplos:** Uma imagem verbal vale mais do que mil palavras.
c) **Fóruns múltiplos:** Grandes e pequenas reuniões, memorandos e informativos, interação formal e informal – tudo isso é eficiente para divulgar a teoria.
d) **Repetição:** As ideias são absorvidas somente depois que tiverem sido ouvidas muitas vezes.
e) **Liderança através de exemplos:** O comportamento de pessoas importantes inconsistente com a visão esmaga outras formas de comunicação.
f) **Explicação de inconsistências aparentes:** Inconsistências não explicadas minam a credibilidade de toda comunicação.
g) **Mão dupla:** A comunicação de mão dupla é sempre mais poderosa do que a comunicação de mão única.

Para comunicar a visão do projeto à toda organização, primeiramente, pretende-se realizar diversas apresentações abrangendo todas as áreas da empresa. Além disso, algumas estratégias importantes devem ser aplicadas para garantir que a visão seja bem compreendida por todos os funcionários. A primeira delas é solicitar a presença da diretoria na apresentação do projeto, principalmente na apresentação para os gestores e líderes da empresa. Outra estratégia é comunicar a visão com termos simples, de fácil entendimento, enfatizando principalmente o propósito de promover uma melhoria nos processos da empresa.

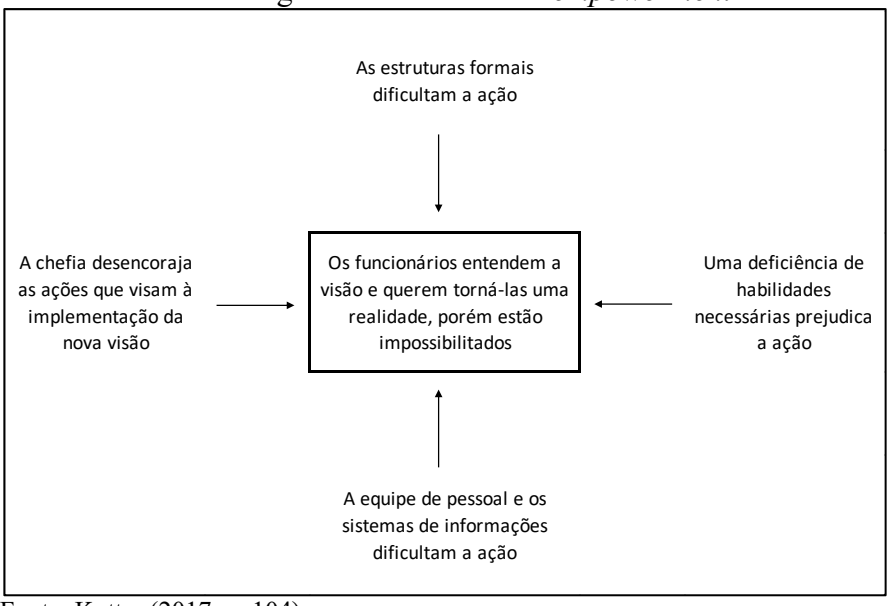
Contudo, a principal ação para comunicar a visão do projeto remete-se à criação de uma sala de projetos. Esta sala deve ser utilizada especificamente para construção dos projetos. Ela precisa estar estruturada com todos os recursos necessários para concepção dos trabalhos, além de ser personalizada com imagens, banners, quadros referentes aos assuntos abordados naquele ambiente. A intenção é que esse ambiente seja saudável para a criação de novas soluções para a empresa, além de garantir com que todos os projetos estejam à disposição para

conhecimento de todos os funcionários da organização. Desta forma, pretende-se deixar a visão e estratégia implícita e explícita nesta sala, facilitando a comunicação para todos.

3.5 COMO ATRIBUIR *EMPOWERMENT* AOS FUNCIONÁRIOS PARA REALIZAR AÇÕES ABRANGENTES

Atribuir *empowerment* aos funcionários significa capacitar o funcionário de tal forma que ele consiga tomar as providências necessárias quando precisar. Existem algumas barreiras que podem dificultar a implementação da visão da mudança nesse ponto do processo. Deve-se prestar atenção em quatro grandes obstáculos que são extremamente importantes para que não haja barreiras ao *empowerment*, as quais são: estruturas, habilidades, sistemas e supervisores (KOTTER, 2017).

Figura 4 – Barreiras ao *empowerment*



Fonte: Kotter (2017, p. 104)

A estrutura organizacional em muitas situações desfavorece uma visão ao retirar o poder das pessoas. Habilidade é conquistada com treinamento e, frequentemente, são vistos programas sendo implantados com treinamentos insuficientes e do tipo incorreto. As pessoas aprendem habilidades técnicas, mas não as habilidades sociais ou as atitudes necessárias para que a nova organização funcione. O alinhamento dos sistemas (entende-se sistemas de Recursos Humanos, por exemplo) com a visão também é muito importante, visto que o sistema deve satisfazer o total interesse das pessoas. Por fim, os supervisores da organização possuem papel

essencial na transformação e quando eles possuem hábitos historicamente enraizados e difíceis de serem mudados, isso se torna um desafio para que a mudança seja bem efetuada (KOTTER, 2017).

Sendo assim, torna-se essencial a definição de alguns princípios que nortearão os projetos:

a) promover uma mudança organizacional de forma colaborativa;
b) mobilizar as pessoas a se reinventarem;
c) criar soluções de alto impacto e baixo investimento;
d) dar autonomia para que as pessoas criem soluções.

Tais princípios necessitam ser apresentados para o corpo diretivo e nortear constantemente os projetos estabelecidos na empresa. Acredita-se que esta ação ajuda a romper as barreiras ao *empowerment*, visto que a estrutura organizacional deve estar alinhada com esses princípios, dando autonomia a qualquer equipe. Além disso, os projetos precisam ser conduzidos por um facilitador, com o intuito de treinar constantemente o grupo para desenvolver as habilidades sociais e atitudes positivas. Cada projeto deve conter alguns supervisores, os quais são estimulados a pensarem diferente e a resolver os problemas de forma colaborativa. O projeto prevê que todo alinhamento de informação seja realizado na sala de projetos, através de reuniões periódicas. Porém, também se sugere a utilização de um meio digital, através de aplicativos de mensagens, visando a agilidade na comunicação.

3.6 REALIZAÇÕES DE CONQUISTAS NO CURTO PRAZO

A etapa de realizações de conquista no curto prazo é atribuída por Kotter (2017) como extremamente arriscada se não for praticada durante o processo de transformação. Kotter entende que as transformações precisam de tempo e, por isso, algumas pessoas precisam de evidências convincentes de que todos os esforços em prol dessa mudança estão sendo válidos. É preciso dados claros de que as alterações no processo estão funcionando e se o processo de mudança não está absorvendo muitos recursos, no curto prazo, a ponto de colocar a organização em risco.

Segundo Kotter (2017), as conquistas de curto prazo ajudam nas transformações em pelo menos seis maneiras. Em primeiro lugar, elas reforçam o esforço necessário e mostram às pessoas que os sacrifícios valem a pena. Em segundo lugar, é preciso relaxar e comemorar por alguns instantes, portanto, essas vitórias no curto prazo possibilitam reduzir a tensão constante

por longos períodos, que não é saudável. Além disso, essas vitórias podem ajudar a coalizão administrativa e testar sua visão em condições reais. É possível verificar alguns pontos a serem ajustados nessas vitórias a curto prazo. Essas melhorias rápidas de desempenho também podem ajudar a minar os esforços dos céticos e do grupo de resistência, que constantemente estarão prontos para contra-atacar caso não haja nenhum resultado na mudança. Outro benefício é que os resultados visíveis ajudam a manter a confiança e o suporte essencial dos chefes. Por fim, as conquistas no curto prazo ajudam a criar um clima e energia necessária para a continuação da transformação.

Seguindo esses preceitos, espera-se que o ciclo de melhoria de cada projeto seja consolidado em um curto espaço de tempo, sendo próximo de um mês. É previsto que as primeiras fases de identificação e análise do processo, levantamento de ideias, definição e planejamento das soluções ocorram em no máximo uma semana. As próximas três semanas devem ser reservadas para execução e controle das soluções. Sendo assim, haverá uma ou mais melhorias sendo implementadas a cada mês em diferentes áreas. Isso só é possível devido a utilização da matriz de impacto *versus* esforço, baseado no método DMAIC (sigla para os termos *Define, Measure, Analyse, Improve* e *Control*), que vem do conjunto de práticas associadas ao Lean Seis Sigma. Essa técnica ajuda a definir as melhorias de maior impacto e menor esforço, para assim garantir conquistas no curto prazo.

3.7 CONSOLIDAÇÃO DE GANHOS E PRODUÇÃO DE MAIS MUDANÇAS

É visto que as conquistas no curto prazo são essenciais para manutenção do processo de transformação, mas a comemoração de tais conquistas pode resultar em um aumento da complacência, acabando com o senso de urgência. Sendo assim, as forças da tradição podem ressurgir com um poder e uma velocidade notáveis. Até que o trabalho não tenha sido concluído por completo, ou seja, até que se atinja um novo equilíbrio e uma nova cultura, tudo ainda corre risco de retroceder (KOTTER, 2017).

Diante disso, é percebido que neste estágio é preciso promover mais mudanças, não menos. A coalisão administrativa deve usar a credibilidade proporcionada por conquistas no curto prazo para inovar mais e criar maiores projetos de mudança. Com isso, mais pessoas serão requisitadas para que ajudem a conduzir os projetos de mudança. Entretanto, os líderes ou executivos seniores devem se concentrar principalmente nas tarefas gerais de liderança e delegar responsabilidades para uma liderança do nível mais inferior. Estas lideranças do nível

inferior vão tanto fornecer liderança para projetos específicos quanto gerenciar os mesmos. Outro fator necessário para que as mudanças ocorram de forma mais fácil é eliminar as interdependências desnecessárias, ou seja, acabar com alguns processos que dependem um do outro e não agregam valor algum, pelo contrário, só dificultam a produção de mais mudanças (KOTTER, 2017).

A etapa 7 de um plano de mudança pode se tornar um processo longo para ser consolidado. Pretende-se realizar diversas ações que possam enraizar o processo de mudança na organização. A primeira delas refere-se ao revezamento das áreas escolhidas para criar soluções. Essa estratégia tem como principal objetivo fazer com que o maior número de funcionários participe rapidamente dos projetos, para que os mesmos se sintam parte do processo de mudança. Além disso, é imprescindível que outros líderes sejam preparados para conduzir os projetos futuros, dividindo a responsabilidade dos gestores da organização. A intenção é começar um novo projeto, em uma nova área, após a finalização do projeto anterior, estabelecendo um ciclo de melhoria contínua.

3.8 ESTABELECIMENTO DE NOVOS MÉTODOS NA CULTURA

Para estabelecer novos métodos na cultura é necessário entender que a cultura se refere a normas de comportamento e valores compartilhados entre um grupo de pessoas. A cultura é tão poderosa em uma organização pois está em toda parte e, embora invisível, acaba por ter uma influência nas pessoas. Além disso, ela é exercida através das ações de centenas ou milhares de pessoas. Tudo isso acontece sem muita intenção consciente e, assim, é difícil desafiar ou mesmo discutir o assunto (KOTTER, 2017).

Complementando, Schein (1984, p. 8) acredita que “a cultura de um grupo não tem como ser determinada a menos que exista claramente definido esse conjunto de pessoas com uma história compartilhada”. Portanto, a cultura não é estabelecida por poucos indivíduos, mas sim pelas ações de um grupo maior, pelos quais seus comportamentos e atitudes são similares.

Segundo Kotter (2017), algumas pessoas acreditam que a única forma de mudar uma organização é mudando sua cultura. Essa afirmação era aceita há algumas décadas, porém, hoje esse preceito não funciona. A mudança cultural vem no fim, não no princípio e, por esse motivo, é preciso que as pessoas já tenham mudado suas atitudes. É necessário que o novo comportamento tenha produzido alguma vantagem grupal por algum tempo e que as pessoas percebam a conexão entre as novas ações e a melhoria de desempenho. Mesmo assim, isso não

quer dizer que as questões culturais não são importantes, pelo contrário, quanto melhor for entendida a cultura, melhor será a implantação das oito etapas do método (KOTTER, 2017).

Nesta etapa, espera-se que a maior parte da organização já esteja acostumada com as novas práticas de desenvolver projetos de melhoria nos processos. No entanto, este é o momento de eliminar aos poucos as velhas práticas, enfatizando as novas no dia a dia do trabalhador. Para que isso seja feito, mais projetos serão trabalhados paralelamente, abrangendo um número maior de pessoas se envolvendo com essa nova prática. Também é preciso estudar junto ao corpo diretivo e recursos humanos da empresa alguma forma de recompensa aos participantes dos projetos, estimulando mais ainda o gosto pela mudança. Por fim, acredita-se que é possível expandir esta metodologia para outros ambientes de trabalho, como por exemplo, no desenvolvimento de novos produtos ou na melhoria de serviços comerciais e pós-venda.

4 RESULTADOS

Este capítulo aborda os resultados obtidos com a implementação do plano de mudança. Primeiramente, são apresentadas as ações realizadas em cada etapa do método de mudança organizacional utilizado neste estudo, com a implementação do *Business Process Management* (BPM). Em seguida, demonstra-se os resultados obtidos com base nos indicadores e *feedbacks* coletados.

4.1 ESTABELECENDO O SENSO DE URGÊNCIA

A primeira etapa do plano de mudança, que visa estabelecer um senso de urgência em toda a organização, teve início durante o momento de instabilidade econômica no Brasil originada pelo avanço da COVID-19 (doença provocada pelo corona vírus descoberto em 2019). Esse cenário de incertezas contribuiu de forma relevante com a tarefa de implementar uma mudança organizacional, visando acelerar o desenvolvimento de melhorias nos processos da fábrica. Esta foi a oportunidade de sensibilizar os colaboradores da empresa quanto à missão de realizar uma mudança significativa.

Este plano foi estruturado com base no método proposto por Kotter (2017) e na filosofia BPM, abordando as intenções do projeto, seus objetivos, princípios, estratégia e visão, bem como seus resultados esperados. Tudo isso foi preparado anteriormente à primeira etapa de estabelecer um senso de urgência, ou seja, ainda como uma proposta de criar um programa de melhorias para a organização. Sendo assim, uma apresentação foi criada contendo todas as informações do plano de mudança, expondo a ideia à diretoria.

Era de extrema importância que o plano impactasse positivamente a diretoria, visto que a implementação do projeto dependeria da aprovação deles. Considerando isso, foi pedido um apoio ao setor de qualidade da empresa, sendo representado pelo Coordenador de Qualidade, o qual possui *status* relevante na empresa, além de possuir credibilidade para manter o projeto em andamento e garantir com que pessoas não sabotem as ações.

A reunião foi marcada com os dois diretores mais atuantes na empresa, além da presença do Coordenador da Qualidade e do Coordenador da Engenharia de Processos (autor deste estudo). A apresentação teve início com um *slide* que representa a capa do projeto, conforme mostrado na Figura 5. Foi exposto o título do projeto e uma frase eternizada por Steve

Jobs, contendo ao fundo uma imagem de um produto da empresa em regime de trabalho no campo.

Figura 5 – Capa de apresentação do plano de mudança

Fonte: Autor (2020)

Com base nisso, foi apresentado a metodologia para promover uma mudança organizacional, visando impactar toda organização.

4.2 DESENVOLVENDO A VISÃO E ESTRATÉGIA DO PROJETO

Na sequência, foram apresentadas as intenções do projeto, buscando alinhar com os interesses da empresa. Com isso, no *slide* seguinte foram apresentadas as seguintes intenções:

a) aproveitar o momento de crise para fazer inovação nos processos;
b) colocar as pessoas para pensar em novas soluções;
c) desenvolver melhorias que antes eram consideradas impossíveis;
d) deixar a empresa preparada para o momento de recuperação econômica.

Os objetivos do projeto também se encontram alinhados com o cenário atual, em que qualquer solução econômica é bem-vinda. Portanto, reduzir os custos e aumentar a

produtividade foram considerados os objetivos-chave para qualquer plano de ação. Na Figura 6 é mostrado o *banner* criado para apresentar os objetivos.

Figura 6 – Imagem ilustrativa do objetivo do projeto

Fonte: Autor (2020)

A imagem passa a mensagem de que é possível e necessário alcançar as metas com menos recursos, ou seja, basta pensar diferente e utilizar os recursos de forma inovadora.

Além dos objetivos também foram determinados alguns princípios que nortearam todas as atividades do projeto. A intenção de criar princípios foi pelo motivo de estabelecer algumas diretrizes no momento em que houvesse as reuniões e discussões. Essas diretrizes deveriam ser levadas em consideração em qualquer projeto, sendo de extrema importância sua aplicação na prática. Os princípios criados foram os seguintes:

a) promover uma mudança organizacional de forma colaborativa;
b) mobilizar as pessoas a se reinventarem;
c) criar soluções de alto impacto, com baixo investimento;
d) dar autonomia para que as pessoas criem soluções.

Com a definição clara dos objetivos e princípios, foi apresentada a proposta de como seria desenvolvido este projeto na prática.

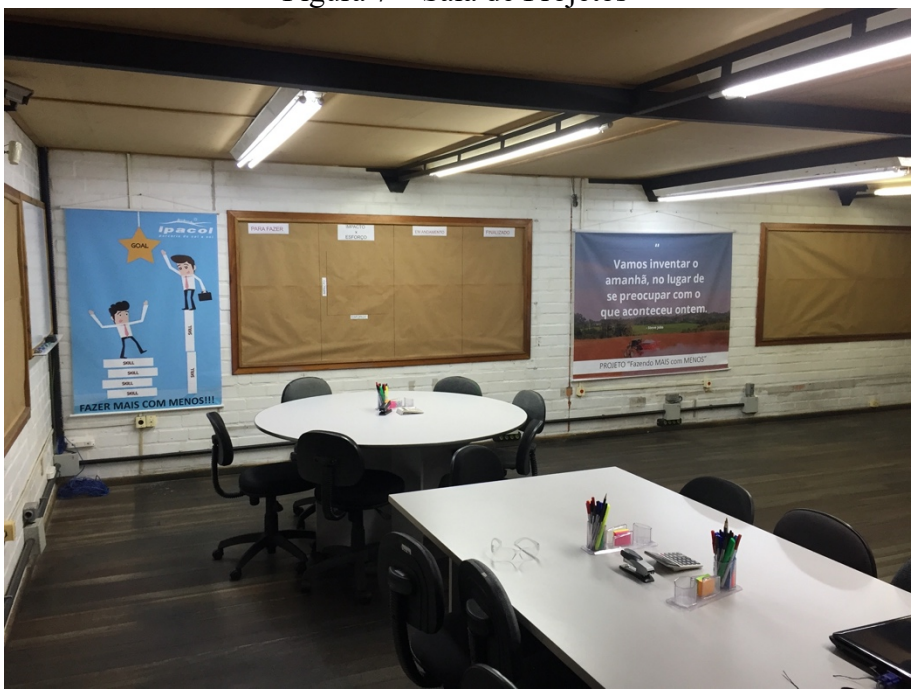
A estratégia passou por três importantes etapas. A primeira visou escolher uma área a ser trabalhada, visto que o processo de fabricação possui vários setores e haveria uma dificuldade maior em implementar o plano de mudança em todas as áreas. A segunda etapa foi formar a equipe, sendo uma das tarefas mais importantes do processo de mudança. Neste caso, o responsável pela área escolhida foi designado responsável pela construção das soluções na sua área. Sua equipe necessariamente teve que ser formada por integrantes de outras áreas, para que houvesse diferentes pontos de vista em relação a um problema. Além disso, todo o ciclo do projeto foi acompanhado por um facilitador, que acompanhou e manteve a estratégia do projeto conforme estabelecida e aprovada pela diretoria. Por fim, a última etapa consistiu em estudar os problemas e aplicar as soluções de forma bastante prática e ágil, usando a filosofia BPM aliado com métodos ágeis. A proposta apresentada nesta etapa seguiu os seguintes passos:

a) estudar o processo atual;
b) levantar ideias;
c) definir as melhores soluções para o momento;
d) planejar e executar as melhorias;
e) acompanhar e registrar os resultados.

Diante disso, também foi criada uma sala de projetos para que as ações fossem conduzidas em um ambiente totalmente diferente e inspirador para inovação. Portanto, antes que o projeto fosse comunicado a todos colaboradores da empresa, uma sala em desuso foi reorganizada (Figura 7), com o intuito de que todas as atividades relacionadas ao trabalho proposto fossem feitas neste ambiente.

Por fim, foram apresentados os resultados esperados deste projeto, que consistem em reduções no custo de fabricação, aumento da produtividade, melhora na qualidade dos produtos, maior comprometimento das equipes e o surgimento de um clima organizacional de colaboração.

Figura 7 – Sala de Projetos



Fonte: Autor (2020)

A diretoria reagiu à proposta com muito entusiasmo e otimismo. Houve participações constantes durante a apresentação com comentários e contribuições diante da estratégia estabelecida. Por exemplo, uma das contribuições foi para que a primeira área a ser trabalhada fosse escolhida por votação entre os supervisores de cada setor. Foi frisado no final da reunião a real importância da participação efetiva deles neste trabalho, principalmente na forma de apoio e cobrança dos resultados. Contudo, o projeto foi aprovado sem nenhuma ressalva e com o adendo de que ele fosse implementado imediatamente.

4.3 DETERMINANDO A ÁREA E SELECIONANDO A EQUIPE (*PROCESS IDENTIFICATION*)

Logo após a aprovação do projeto uma nova reunião foi marcada com todos os principais gestores da empresa, incluindo a diretoria. Este encontro teve como objetivo continuar com o trabalho de estabelecer um senso de urgência em toda organização, mas acima de tudo apresentar o plano de mudança e escolher o setor que seria estudado.

A votação aconteceu a partir da apresentação deste projeto, dando-se o tempo de 1 dia para que cada gestor optasse por uma área que na sua opinião deveria ser melhorada a curto prazo. Cada gestor deveria marcar dois votos, ou seja, os dois setores que mais necessitassem

melhorias na sua opinião. A votação recebeu 20 votos, sendo nove deles para a área de PCP. Isso representou 45% dos votos e, portanto, foi o setor escolhido para iniciar o projeto. A segunda área mais votada foi o Corte e Dobra, que recebeu cinco votos, representando 25%.

Em conversa com o supervisor da área de PCP e vivenciando o dia a dia da empresa, era esperado que a área de PCP receberia a maior quantidade de votos, devido a um problema crônico de desbalanceamento de produção que a empresa vem passando há anos. Apesar de haver muitas variáveis que contribuem para que esse problema não seja resolvido, esta área é considerada "culpada" por muitos supervisores. Entretanto, o supervisor da área demonstrou-se satisfeito com a votação e comprometido com o projeto.

Na mesma conversa, foi iniciado o processo de seleção da equipe de trabalho. Foi dada a autonomia para que o supervisor da área pudesse fazer a escolha das pessoas que ele mesmo percebesse que iriam contribuir com o projeto. Porém, seguindo os preceitos de Kotter (2017), enfatizou-se que a equipe deveria compreender as características essenciais para uma equipe eficaz, as quais são: Poder de Posição, Especialização, Credibilidade e Liderança. Além disso, a equipe também deveria ser composta por colaboradores de diferentes áreas, com diferentes visões.

Sendo assim, uma equipe de 24 pessoas foi formada, praticamente abrangendo integrantes de todas as áreas do ambiente produtivo, tanto no nível de gestão como no nível operacional. Propositalmente, a equipe se formou com um considerável número de colaboradores com o intuito de potencializar a primeira etapa do projeto, visto que o objetivo era garantir que o maior número de melhorias fosse sugerido e implementado a curto prazo.

4.4 COMUNICANDO A VISÃO DO PROJETO

Após a primeira reunião de apresentação do projeto, direcionado aos principais líderes, foi percebido um ambiente com sentimentos diversos, ou seja, alguns com esperança e outros com desconfiança. De qualquer forma, o projeto estava no seu início e precisava que fosse comunicado de forma correta e clara a toda a organização.

Portanto, foi criado um cronograma de apresentações do projeto para todos os colaboradores da empresa. Devido ao fato de o projeto estar acontecendo no meio da pandemia, os encontros tiveram que ser com número reduzido de pessoas, dificultando ainda mais o trabalho de divulgação. Porém, após duas semanas, 177 colaboradores foram apresentados ao novo programa de melhorias, denominado "Projeto Fazendo MAIS com MENOS".

Propositalmente, todas as apresentações foram realizadas na sala de projetos, criada especificamente para construção das melhorias. O objetivo era passar uma real sensação de mudança a todos os colaboradores, expondo a eles informações bastante visuais e organizadas. Percebia-se reações de espanto e surpresa ao se depararem com o novo ambiente, jamais visto na empresa. Notava-se também um olhar mais atento aos *banners* com imagens ilustrativas e pouco escrita.

As apresentações duraram em média 45 minutos cada uma. Alguns grupos passaram de uma hora, pois aconteceram questionamentos e contribuições construtivas. Nenhum grupo demonstrou desinteresse ao que foi apresentado. Alguns líderes escolheram não participar desta etapa, perdendo a oportunidade de demonstrar a importância do projeto aos seus liderados. Outros fizeram questão de participar em conjunto com sua equipe e complementaram com discursos, auxiliando na comunicação da visão.

4.5 ATRIBUINDO *EMPOWERMENT* AOS FUNCIONÁRIOS PARA REALIZAÇÃO DE MELHORIAS

As melhorias construídas pela equipe seguiram o conceito da metodologia *Business Process Management* (BPM). Diante da escolha da área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) para realização do trabalho, o grupo se reuniu para estudar o processo atual, encontrar oportunidades de melhorias, criar os planos de ação para cada melhoria, executá-los e acompanhá-los. O primeiro encontro com a equipe selecionada teve como objetivo treinar e apresentar a metodologia BPM. Visto que a grande maioria não tinha conhecimento desta filosofia, buscou-se realizar o treinamento através de uma linguagem simples, não utilizando muitos termos na língua inglesa e/ou considerados complexos. Todos foram informados, principalmente com imagens ilustrativas, sobre como seria conduzido o processo de construção das melhorias.

Antes de iniciar o ciclo BPM, dois indicadores foram monitorados para avaliação dos resultados do plano de mudança organizacional, sendo um de produtividade e o outro de qualidade. O primeiro, conforme apresentado na Figura 8, controla a quantidade de máquinas produzidas por família de produto, através de uma frequência mensal. Nesta fase inicial, os dados foram coletados até o mês de abril, pelo motivo que o projeto teve início neste mesmo período.

Figura 8 – Indicador de produção de máquinas até abril de 2020

RESUMO PRODUÇÃO 2020															
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL	TOTAL GERAL
DIAS ÚTEIS	19	19	22	20	20	21	121	23	21	21	21	20	17	123	244
DSE	15	26	21	43			105							0	105
VRT	0	0	0	0			0							0	0
VETAX	1	0	1	0			2							0	2
TANQUES	35	43	54	44			176							0	176
CFB/CFG	56	73	59	29			217							0	217
CAF/CBC	4	9	7	8			28							0	28
VF+VFCM+VDE	4	3	3	5			15							0	15
VFTM/VERTICAL	22	18	24	30			94							0	94
TOMBADOR	3	1	2	2			8							0	8
ESCARIFICADOR	4	0	2	9			15							0	15
DH	0	0	0	0			0							0	0
VF MH 1.5	40	41	57	51			189							0	189
VF MH 1.7	4	10	10	13			37							0	37
VF MH 2.2	10	11	22	14			57							0	57
QTDE / MÊS	198	235	262	248	0	0	943	0	0	0	0	0	0	0	943
RI	4	15	13	36			68							0	68
DFD	53	60	68	111			292							0	292
PC	1	4	2	8			15							0	15
GARFO	1	1	1	0			3							0	3
HOMOG	5	11	4	9			29							0	29
TF	2	4	3	5			14							0	14
QTDE / MÊS	66	95	91	169	0	0	421	0	0	0	0	0	0	0	421
TOTAL / MÊS	264	330	353	417	0	0	1364	0	0	0	0	0	0	0	1364

Fonte: Autor (2020)

Da mesma forma, também foram coletados dados relativos à qualidade dos equipamentos, através de uma métrica estabelecida pelo setor de qualidade da empresa, onde são inspecionadas todas as máquinas que passam pelos setores de montagem, pintura, acabamento, testes e expedição. Na Figura 9 são apresentados os índices de retrabalhos por setor gerados em 2020, através de uma frequência mensal. Aqui buscou-se avaliar se houve uma diminuição no índice de retrabalhos no decorrer dos meses.

Figura 9 – Tabela de índice de retrabalhos por setor até abril/2020

% DE RETRABALHO NO MÊS x SETOR													
SETORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MONTAGEM	66%	81%	25%	26%									40%
PINTURA	98%	99%	92%	98%									97%
ACABAMENTO	26%	17%	19%	18%									19%
TESTES	46%	53%	55%	55%									53%
EXPEDIÇÃO	0%	0%	0%	0%									0%
TOTAL:	42%	37%	39%	35%									38%

Fonte: Autor (2020)

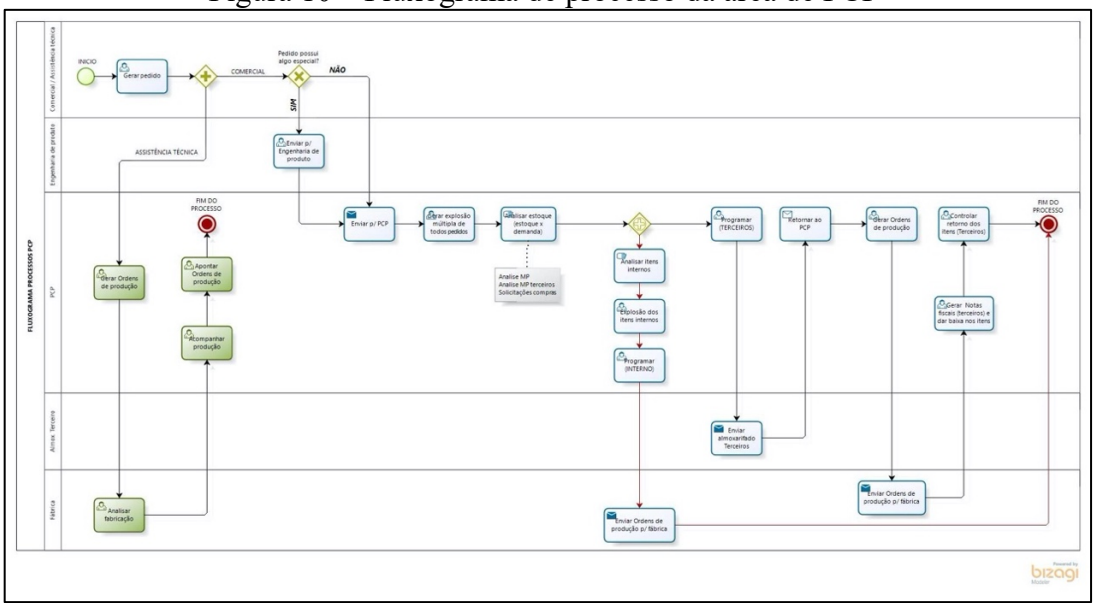
4.5.1 Estudo do processo atual (*Process Discovery*)

O segundo encontro, realizado no dia seguinte ao treinamento, foi direcionado ao estudo do processo atual. O objetivo desta reunião foi construir um fluxograma de processo com auxílio do software Bizagi Modeler. A intenção foi forçar as pessoas a pensarem em cada atividade do processo e indiretamente imergir na realidade da área de Planejamento e Controle de Produção (PCP). Os representantes da área de PCP conduziram esta atividade, visto que conheciam o processo melhor do que os integrantes de outras áreas. Entretanto, houve forte

interação entre pessoas de outros setores, através de questionamentos e participações construtivas. O trabalho surtiu efeito e, após aproximadamente uma hora e quinze minutos, construiu-se um fluxograma que expressava a realidade do contexto atual. A Figura 10 ilustra o fluxo do processo desenvolvido pela equipe. Nesta mesma reunião houve comentários positivos de algumas pessoas, enfatizando a importância de conhecer mais detalhadamente o processo de PCP.

Vários supervisores da fábrica estavam envolvidos nessa equipe e, portanto, era necessário manter o tempo da atividade por no máximo uma hora e trinta minutos. Desde o início das atividades do projeto, percebia-se uma dificuldade em reunir os integrantes da equipe, visto que muitos estavam atarefados com as metas produtivas. Algumas vezes, integrantes não participavam das atividades, outras vezes chegavam atrasados, porém as reuniões iniciavam e terminavam no horário pré-estabelecido, não importando quem estivesse faltando. Entretanto, conhecendo a maturidade da empresa em realizar projetos desse tipo, era esperado que aconteceriam essas particularidades. O ponto positivo foi que a maioria do grupo sempre se manteve presente e que as atividades puderam ser conduzidas normalmente.

Figura 10 – Fluxograma de processo da área de PCP



Fonte: Autor (2020)

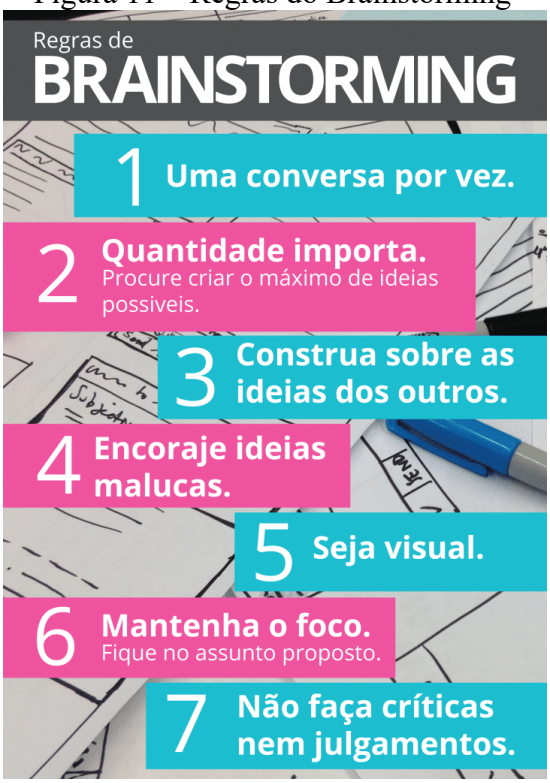
4.5.2 Análise do processo (*Process Analysis)*

O terceiro e quarto encontro foram muito importantes para o projeto, pois era o momento em que as pessoas deveriam transmitir toda a sua criatividade e levantar ideias que

pudessem melhorar o processo de Planejamento e Controle de Produção (PCP). Essa tarefa, caracterizada como *Process Analysis* no ciclo BPM, foi conduzida através de um *Brainstorming*. A Figura 11 foi utilizada para apresentar a técnica aos integrantes da equipe, enfatizando algumas regras que são premissas do Brainstorming.

Há diversas formas de realizar um *brainstorming* e por esse motivo a técnica foi adaptada de acordo com a realidade da empresa, considerando tempo de atividade, número de pessoas, maturidade, entre outros fatores. Foi solicitado para que as pessoas se juntassem em grupos de no máximo três pessoas. Propositalmente foram formados grupos pequenos, com a intenção de intensificar a discussão. Avaliando a maturidade da empresa em realizar esse tipo de dinâmica, percebe-se que muitas pessoas se calam em grupos grandes.

Figura 11 – Regras do Brainstorming



Fonte: Caroli (2017)

O fluxograma do processo de PCP, construído pela equipe, foi colocado em evidência durante essa atividade, para que todos pudessem pensar nas oportunidades de melhorias existentes. Algumas perguntas foram projetadas na parede da sala, para instigar os grupos a pensarem diferente no momento de criação. Seguem as perguntas que foram selecionadas:

a) Que atividade do processo não contribui para o objetivo do projeto?

b) O que podemos fazer de diferente para atingir o objetivo do projeto?
c) Poderíamos nos adaptar a outra situação para alcançar o objetivo do projeto?
d) Podemos modificar algo para alcançar o objetivo do projeto?
e) Podemos utilizar algo de forma diferente para atingir o objetivo do projeto?
f) Podemos eliminar alguma atividade para atingir o objetivo do projeto?
g) Podemos criar algo novo para atingir o objetivo do projeto?

Foi estabelecido um tempo de 15 minutos para que os grupos escrevessem em *post-its* o maior número possível de ideias. De acordo com a regra número 2 do *Brainstorming*, a quantidade importa. Portanto foi transmitido que nesse momento era mais importante o número de ideias criadas por cada grupo do que o seu detalhamento. A Figura 12 ilustra o resultado desta atividade, na qual foram geradas 58 ideias. Todas elas foram coladas em um quadro, para posteriormente serem analisadas e combinadas.

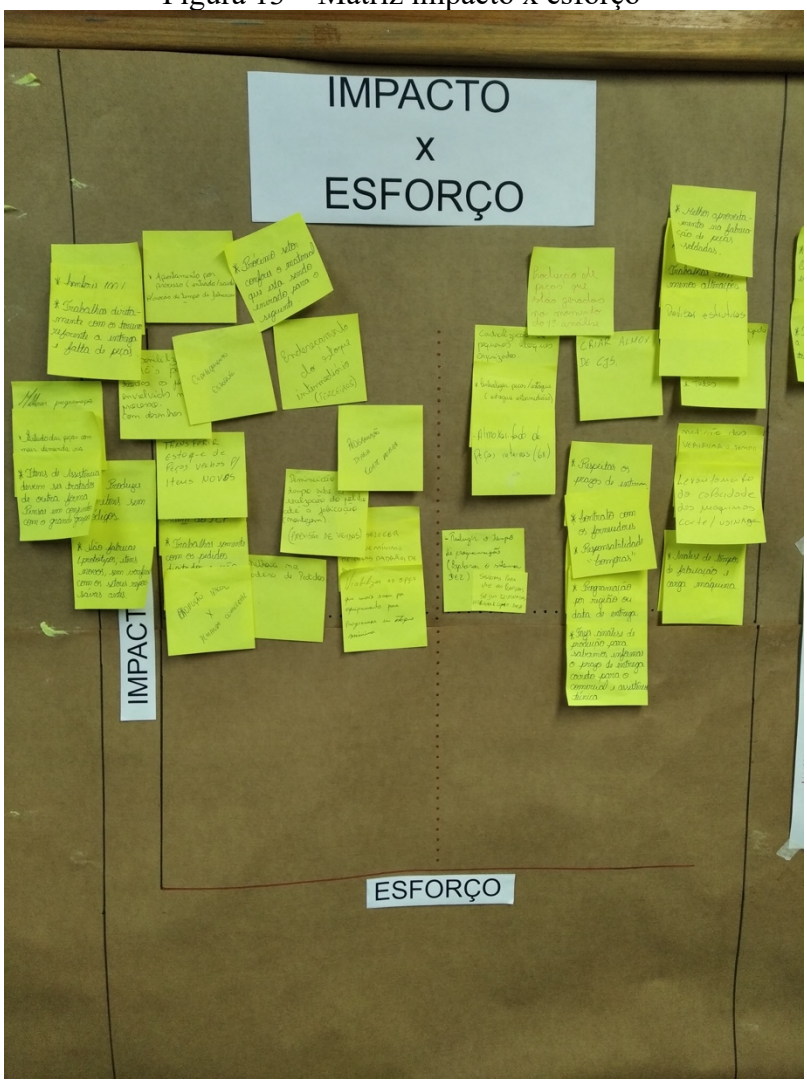
Figura 12 – Ideias geradas pela equipe

Fonte: Autor (2020)

Devido a limitação do tempo que havia disponível para realizar as atividades, sendo prioridade o atendimento das tarefas de produção, ficou para o dia seguinte a continuação da dinâmica. Essa etapa teve o objetivo de compartilhar, combinar e selecionar as ideias que mais eram relevantes para a empresa no momento. Antes de tudo, todas as ideias foram compartilhadas com o grande grupo e inclusive combinadas. Muitas ideias eram iguais ou semelhantes e, portanto, foram consideradas uma grande ideia com contribuições distintas.

Como planejado desde o início, inclusive com o aval da diretoria, as ideias consideradas relevantes seriam as que resultam em um impacto alto no processo estudado e esforço baixo para serem implementadas. Por exemplo, se alguma ideia apresentasse impacto alto na produtividade do processo, porém despendesse muito recurso financeiro e tempo, ela seria considerada uma ideia de impacto alto e esforço alto. Para tanto, foi utilizada a matriz de impacto x esforço, apresentada na Figura 13, para organizar as informações.

Figura 13 – Matriz impacto x esforço

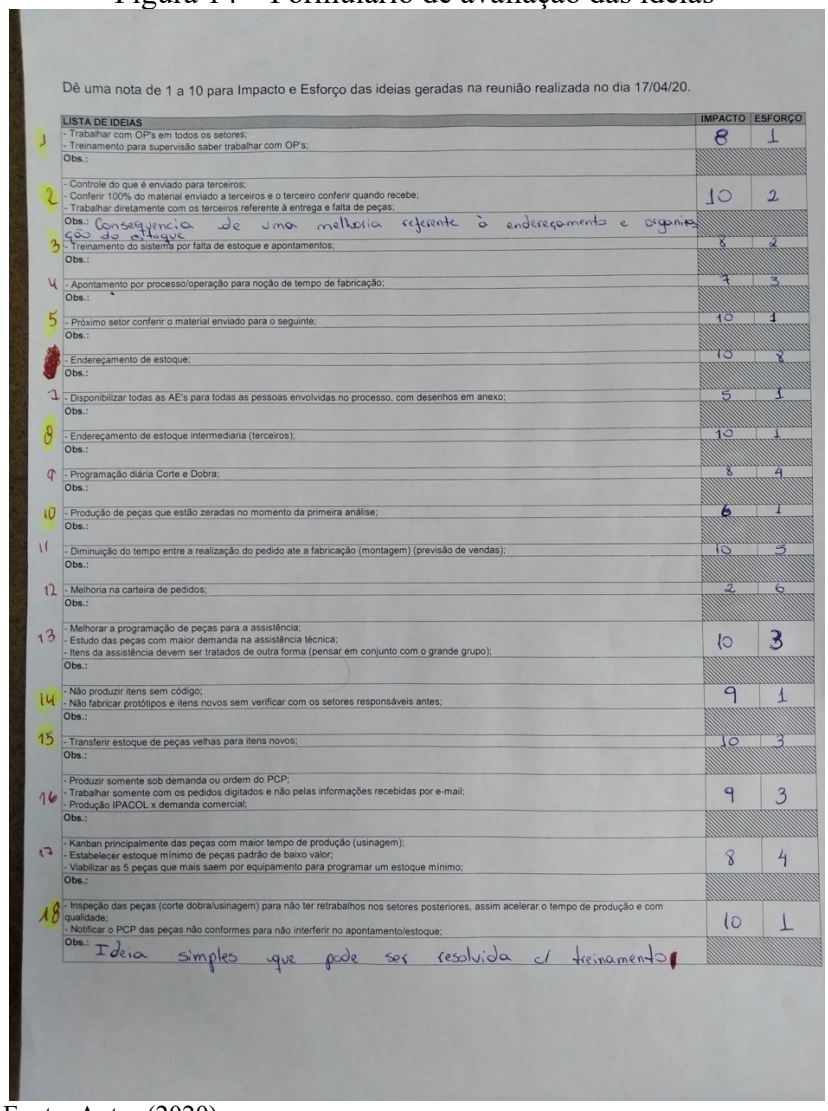


Fonte: Autor (2020)

A matriz é dividida em quatro quadrantes, sendo o quadrante superior esquerdo o mais interessante para o momento. Todas as ideias direcionadas aos quadrantes de maior impacto e menor esforço foram consideradas prioridades para iniciar os planos de ação. Porém, devido ao alto número de ideias direcionadas a este quadrante, ou seja, 18 ideias, foi implementado um

novo sistema de avaliação, com base em uma votação que exigia notas de 1 a 10 para cada ideia deste quadrante. Dois critérios foram avaliados separadamente em cada ideia, ou seja, o critério de esforço e o de impacto. Todos os integrantes do grupo votaram através de um formulário preenchido a mão (Figura 14). A nota 10 para o critério de impacto significa que é uma ideia que gerará o maior impacto possível, ou seja, é muito positiva. Porém, uma nota 10 para o critério esforço significa que a ideia será efetuada com o maior esforço possível, caracterizando um ponto negativo.

Figura 14 – Formulário de avaliação das ideias



Dê uma nota de 1 a 10 para Impacto e Esforço das ideias geradas na reunião realizada no dia 17/04/20.

	LISTA DE IDEIAS	IMPACTO	ESFORÇO
1	- Trabalhar com OP's em todos os setores; - Treinamento para supervisão saber trabalhar com OP's; Obs.:	8	1
2	- Controle do que é enviado para terceiros; - Conferir 100% do material enviado a terceiros e o terceiro conferir quando recebe; - Trabalhar diretamente com os terceiros referente à entrega e falta de peças; Obs.: Consequencia de uma melhoria referente à endereçamento e organização do estoque	10	2
3	- Treinamento do sistema por falta de estoque e apontamentos; Obs.:	5	4
4	- Apontamento por processo/operação para noção de tempo de fabricação; Obs.:	7	3
5	- Próximo setor conferir o material enviado para o seguinte; Obs.:	10	1
	- Endereçamento de estoque; Obs.:	10	3
7	- Disponibilizar todas as AE's para todas as pessoas envolvidas no processo, com desenhos em anexo; Obs.:	5	1
8	- Endereçamento de estoque intermediaria (terceiros); Obs.:	10	1
9	- Programação diária Corte e Dobra; Obs.:	8	4
10	- Produção de peças que estão zeradas no momento da primeira análise; Obs.:	6	1
11	- Diminuição do tempo entre a realização do pedido ate a fabricação (montagem) (previsão de vendas); Obs.:	10	3
12	- Melhoria na carteira de pedidos; Obs.:	2	6
13	- Melhorar a programação de peças para a assistência; - Estudo das peças com maior demanda na assistência técnica; - Itens da assistência devem ser tratados de outra forma (pensar em conjunto com o grande grupo); Obs.:	10	3
14	- Não produzir itens sem código; - Não fabricar protótipos e itens novos sem verificar com os setores responsáveis antes; Obs.:	9	1
15	- Transferir estoque de peças velhas para itens novos; Obs.:	10	3
16	- Produzir somente sob demanda ou ordem do PCP; - Trabalhar somente com os pedidos digitados e não pelas informações recebidas por e-mail; - Produção IPACOL x demanda comercial; Obs.:	9	3
17	- Kanban principalmente das peças com maior tempo de produção (usinagem); - Estabelecer estoque mínimo de peças padrão de baixo valor; - Viabilizar as 5 peças que mais saem por equipamento para programar um estoque mínimo; Obs.:	8	4
18	- Inspeção das peças (corte dobra/usinagem) para não ter retrabalhos nos setores posteriores, assim acelerar o tempo de produção e com qualidade; - Notificar o PCP das peças não conformes para não interferir no apontamento/estoque; Obs.: Ideia simples que pode ser resolvida c/ treinamento	10	1

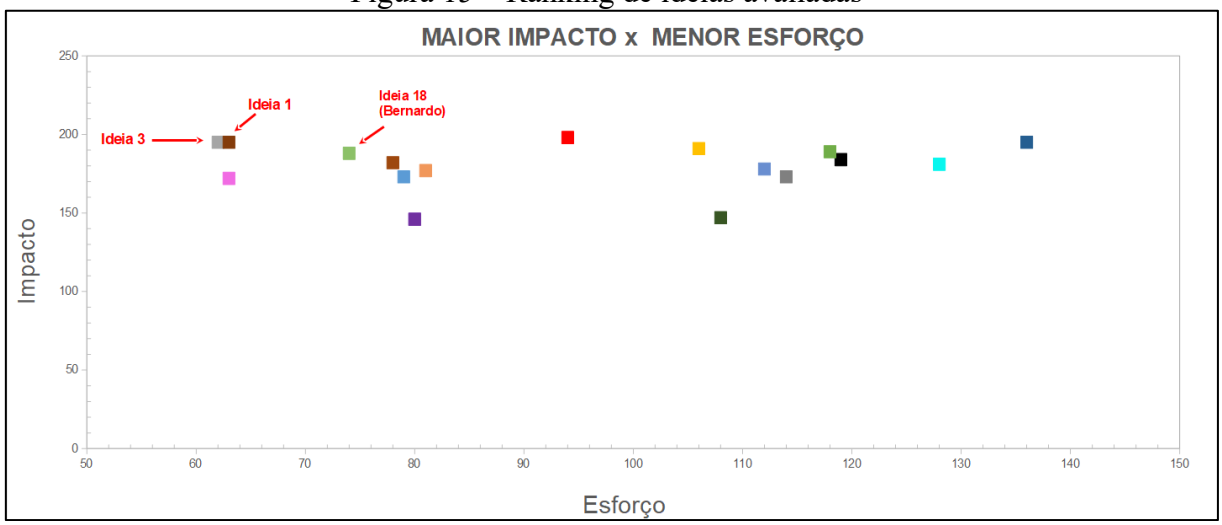
Fonte: Autor (2020)

Por fim, os formulários foram recolhidos e computados em planilha. Os valores das notas foram somados separadamente, resultando em um valor total de impacto e um valor total

de esforço para cada ideia avaliada. A Figura 15 apresenta o gráfico de dispersão gerado a partir dos valores somados, que representa o quadrante de maior impacto e menor esforço.

As ideias que estão mais próximas da extremidade superior esquerda são as que possuem maior relevância, devido a terem um impacto alto e um esforço baixo. Sendo assim, foi estabelecido que os primeiros planos de ação fossem criados com as três ideias que mais se aproximassem da extremidade superior esquerda. Além disso, foi dada a liberdade para que o supervisor da área escolhesse qualquer uma das ideias pertencentes aos quadrantes de alto impacto, porém, mediante liberação da diretoria.

Figura 15 – Ranking de ideias avaliadas



Fonte: Autor (2020)

Por fim, iniciou-se o processo de desenvolvimento dos planos de ação das quatro ideias selecionadas pela equipe. Cada uma delas foi nomeada da seguinte forma:

a) trabalhar e treinar as pessoas para usarem ordens de produção em todos os setores;
b) treinamento do sistema por falta de estoque e apontamentos;
c) inspeção das peças para não haver retrabalho; notificar área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) quando houver peças não conforme;
d) organização do estoque: físico e virtual, identificação de peças, treinamento.

4.5.3 Redesenho do processo (*Process Redesign)*

Após analisar o processo e identificar as oportunidades de melhorias, iniciou-se a etapa de planejamento das ações a serem implementadas, a fim de solucionar os problemas. Devido

ao grande número de integrantes na equipe, quatro subgrupos foram formados para que cada um se responsabilizasse por um plano de ação. Assim, todos os planos de ação puderam ser desenvolvidos separadamente e com maior foco. As únicas pessoas que participaram de todos os planos de ação foram o supervisor da área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) e o facilitador que tinha a função de conduzir as atividades.

O primeiro subgrupo, definido como Equipe 1, ficou responsável pelo desenvolvimento e execução do PA01 (Plano de Ação 01), o qual era trabalhar e treinar as pessoas para usarem adequadamente as ordens de produção em todos os setores. Para isso, a equipe definiu que um treinamento deveria ser elaborado, visando apresentá-lo para todos os funcionários do ambiente fabril, incluindo supervisores. Com isso, rapidamente montou-se um cronograma de apresentações que foram sendo realizadas em períodos que não atrapalhassem a produção.

O objetivo foi melhorar a comunicação entre PCP e fábrica, na qual percebia-se falhas. A ordem de produção acabou sendo considerada um fator importantíssimo para a melhoria da programação no processo de PCP, visto que em algumas situações percebeu-se um descaso em sua utilização. Por exemplo, ao se produzir um lote com quantidade acima ao que foi definido na ordem de produção, acarretando uma superprodução de peças. Ou o envio de um lote ao setor incorreto, ocasionando retrabalhos desnecessários, pelo simples fato de não seguir o roteiro de produção já descrito na própria ordem.

O plano de ação foi desenvolvido em conjunto com a equipe e detalhado com base na metodologia 5W2H. Na Figura 16 é apresentado o PA01 completo. Também foi realizado um cronograma de acompanhamento, de acordo com o Anexo B, visando apresentar visualmente o andamento das tarefas para a equipe.

Figura 16 – Plano de ação 01

PLANO DE AÇÃO 5W2H – PA 01

PROJETO:	**FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP**	**DATA PREVISÃO:**	29/05/20
PLANO DE AÇÃO:	Trabalhar e treinar as pessoas para usarem Ordens de Produção em todos os setores	**DATA REAL INICIO:**	23/04/20
RESPONSÁVEL:	BERNARDO	**DATA REAL FIM:**	31/05/20
OBJETIVO:	Melhorar o processo de programação do PCP		
META 1:	Melhorar a acuracidade do estoque	**INDICADOR 1:**	Contagem do estoque virtual x fisico (amostragem 30 itens)
META 2:	Reduzir a falta de peças	**INDICADOR 2:**	Registro de falta de peças

	5W					2H		
	What	Why	Where	Who	When	How	How much	STATUS
	O quê	*Porque*	*Onde*	*Quem*	*Quando*	*Como*	*Quanto custa*	
	Atividade	*Objetivo*	*Local*	*Responsável*	*Data*			
1	Montar treinamento para apontamentos e interpretação das OP's	***	***	Arianne, Bianca, Elton e Bernardo	28/04/20	Fazer uma apresentação por slides	***	**Finalizado**
2	Reunião para analise da apresentação	***	Sala de projetos	Todos da Equipe 1	30/04/20	Apresentação na sala de projetos	***	**Finalizado**
3	Definir a forma de manusear/trabalhar com as OP's e os apontadores	Para preservar o documento com a informação dos itens e definição das pessoas essenciais que serão treinadas	Sala de projetos	Bernardo	04/05/20	Reunião com a Equipe 1	***	**Finalizado**
4	Revisão no treinamento de apontamentos e interpretação das OP's	Para alinhamentos dos pontos discutidos na reunião do dia 28/04	***	Arianne, Bianca, Elton e Bernardo	30/04/20	Revisar a apresentação	***	**Finalizado**
5	Treinamento de apontamentos e interpretação das OP's p/ pessoas essenciais	Apresentar a importância da realização do apontamento, além da leitura das informações contidas nas OP's	Almox., Corte e dobra, Usinagem, Montagem e Acabamento	Elton	07/05/20	Apresentação em uma sala	***	**Finalizado**
6	Montar equipes para treinamento em cada setor	Para que todos saibam da importância da realização dos apontamentos	Toda a fabrica	Bernardo	08/05/20	Reunião com supervisores	***	**Finalizado**
7	Treinar as equipes de cada setor	Para que todos saibam da importância da realização dos apontamentos	Toda a fabrica	Elton	15/05/20	Apresentação na sala de projetos	***	**Finalizado**
8	Acompanhamento dos processos de apontamento e utilização das OP's	Para dar suporte em possíveis dificuldades e mensurar os resultados	Toda a fabrica	Bernardo	28/05/20	***	***	**Finalizado**

Fonte: Autor (2020)

A Equipe 2 ficou responsável por desenvolver um plano de ação relacionado à ideia de “Treinamento do sistema por falta de estoque e apontamentos”. Essa ideia foi considerada muito importante, pois seu objetivo era treinar as pessoas para a correta utilização do sistema, bem como fazer com que o sistema fosse utilizado em mais postos de trabalho, facilitando o acesso e dividindo a carga de serviço de apontamentos que estava sobrecarregando algumas pessoas. Na Figura 17 é apresentado o PA02 (Plano de Ação 02) detalhado e finalizado. O Anexo C apresenta o cronograma de acompanhamento.

Figura 17 – Plano de ação 02

PLANO DE AÇÃO 5W2H – PA 02

PROJETO:	**FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP**	**DATA PREVISÃO:**	06/05/20
PLANO DE AÇÃO:	Treinamento do sistema por falta de estoque e apontamentos	**DATA REAL INICIO:**	27/04/20
RESPONSÁVEL:	BERNARDO	**DATA REAL FIM:**	08/04/20
OBJETIVO:	Melhorar a acuracidade do estoque	**INDICADOR 1:**	
META:	Implantar pelo menos três novos pontos de apontamentos no setor de montagem	**INDICADOR 2:**	

	5W					2H		
	What	Why	Where	Who	When	How	How much	STATUS
	O quê	*Porque*	*Onde*	*Quem*	*Quando*	*Como*	*Quanto custa*	
	Atividade	*Objetivo*	*Local*	*Responsável*	*Data*			
1	Verificar e viabilizar mais pontos de apontamento CJS	Facilitar o trabalho de apontamento dos operadores, através da distribuição de mais pontos	Setor montagem	Felipe, Jeferson e Rose	27/04/20	Será realizado um levantamento dos computadores e leitores disponíveis, bem como as areas para instalação dos mesmos	***	**Finalizado**
2	Elaborar Instrução de trabalho	Informação visual para facilitar o processo de apontamento	***	Felipe, Jeferson e Rose	30/04/20	Será elaborado um procedimento de trabalho para acesso ao sistema e apontamento	***	**Finalizado**
3	Instalação dos pontos de apontamento	Para reduzir o deslocamento que o operador terá que realizar, entre seu posto de trabalho e o ponto de apontamento	Setor montagem	Felipe	04/05/20	Será instalado os computadores, leitores e procedimentos de trabalho nos pontos definidos anteriormente	***	**Finalizado**
4	Instalação da Instrução de trabalho nos pontos de apontamento	Para auxiliar o operador em alguma possível duvida referente ao apontamento	Todos os pontos de apontamento	Jeferson	06/05/20	Será instalado suportes com a instrução de trabalho	***	**Finalizado**

Fonte: Autor (2020)

A Equipe 3 conduziu o PA03 (Plano de Ação 03), denominado “Inspeção das peças para não haver retrabalho. Notificar PCP quando houver peças não conforme”. O objetivo foi melhorar as inspeções de itens fabricados nos postos de trabalho, enfatizando a importância da qualidade nos processos de fabricação para evitar retrabalhos. Além disso, foi dado ênfase nos apontamentos de itens considerados defeituosos, com a intenção de eliminar falhas de estoque. Na Figura 18 é apresentado o PA03 estruturado, conforme tarefas estabelecidas com a Equipe 3. No anexo D é possível visualizar o cronograma deste plano de ação.

Por fim, a Equipe 4 se responsabilizou pelo plano de ação mais ousado, ou seja, aquele selecionado pelo supervisor da área de PCP, mesmo sendo considerada uma ideia de alto impacto e alto esforço. O PA04 (Plano de Ação 04), denominado “Organização estoque: Físico e Virtual, Identificação de peças, Treinamento”, possuía o objetivo de organizar de forma geral todos os estoques da empresa. Isso representava um trabalho enorme que incluía redefinição de leiautes, aplicação da metodologia 5S, aplicação de endereçamento de materiais, treinamento de pessoas nas atividades logísticas, entre outras atividades relacionadas a organização dos estoques. Para isso, foi escolhido um setor piloto, o qual serviria de exemplo para os próximos que necessitassem de uma reorganização nos estoques. Na Figura 19 apresenta-se o plano definido pela equipe, bem como seus prazos estimados. No Anexo E é possível ver o cronograma projetado e realizado.

Figura 18 – Plano de Ação 03

PLANO DE AÇÃO 5W2H – PA 03

PROJETO:	**FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP**	**DATA PREVISÃO:**	29/05/20
PLANO DE AÇÃO:	Inspeção das peças para não haver retrabalho. Notificar PCP quando houver peças não confo	**DATA REAL INICIO:**	24/04/20
RESPONSÁVEL:	BERNARDO	**DATA REAL FIM:**	31/05/20
OBJETIVO:	Melhorar o processo de programação do PCP		
META 1:	Melhorar a acuracidade do estoque	**INDICADOR 1:**	Contagem do estoque virtual x fisico (amostragem 30 itens)
META 2:	Reduzir a falta de peças	**INDICADOR 2:**	Registro de falta de peças

	5W					2H		
	What	Why	Where	Who	When	How	How much	STATUS
	O quê	*Porque*	*Onde*	*Quem*	*Quando*	*Como*	*Quanto custa*	
	Atividade	*Objetivo*	*Local*	*Responsável*	*Data*			
1	Elaborar treinamento para realização do apontamento das peças não conformes	***	***	Elton, Bianca, Cristian, Bernardo	29/04/20	Fazer uma apresentação por slides	***	Finalizado
2	Reunião para verificação do treinamento	***	Sala de projetos	Toda a Equipe 3	30/04/20	Apresentação na sala de projetos	***	Finalizado
3	Reunião com Fiscal para assuntos de Terceiros	Verificar os principais pontos de interferência fiscal para a troca de peças não conformes em terceiros	***	Bernardo e Elton	27/04/20	Será questionado o Departamento Fiscal	***	Finalizado
4	Reunião para discussão das peças não conformes	Alinhamento das ideias do PA03	Sala de projetos	Guilherme	29/04/20	***	***	Finalizado
5	Elaboração do fluxograma de tratamento das peças não conformes	Padronizar o processo de tratamento das peças não conformes	***	Jeferson	04/05/20	***	***	Finalizado
6	Definir os responsáveis pela avaliação das peças indicadas como REPROVADAS	Para se ter um destino final das peças não conformes	Sala de projetos	Guilherme	04/05/20	Reunião com os diretores	***	Finalizado
7	Definir área para destino das peças não conforme	Facilitar e unificar o destino das peças não conformes	Sala de projetos	Guilherme	05/05/20	Reunião com supervisores e direção	***	Finalizado
8	Definir a forma de identificação das peças não conformes	Para facilitar a visualização e organização das peças não conformes	Sala de projetos	Guilherme	05/05/20	Reunião com supervisores e direção	***	Finalizado
9	Revisão no treinamento de apontamentos	Para alinhamentos dos pontos discutidos na reunião do dia 28/04	***	Elton, Bianca, Cristian, Bernardo	30/04/20	Revisar a apresentação	***	Finalizado
10	Elaboração de treinamento especifico para Almoxarifado terceiros	Apresentar a importância da realização do apontamento, além da leitura das informações contidas nas OP's	Sala de projetos	Elton	08/05/20	Apresentação em uma sala	***	Finalizado
11	Treinamento de apontamentos e interpretação das OP's p/ pessoas essenciais	Apresentar a importância da realização do apontamento, além da leitura das informações contidas nas OP's	Sala de projetos	Elton	08/05/20	Apresentação em uma sala	***	Finalizado
12	Montar equipes para treinamento em cada setor	Para que todos saibam da importância da realização dos apontamentos	Sala de projetos	Bernardo	08/05/20	Reunião com supervisores	***	Finalizado
13	Treinar as equipes de cada setor	Para que todos saibam da importância da realização dos apontamentos	Sala de projetos	Elton	15/05/20	Apresentação na sala de projetos	***	Finalizado
14	Acompanhamento dos processos de apontamento e utilização das OP's	Para dar suporte em possiveis dificuldades e mensurar os resultados	Toda a fabrica	Bernardo	28/05/20	***	***	Finalizado

Fonte: Autor (2020)

Figura 19 – Plano de ação 04

PLANO DE AÇÃO 5W2H – PA 04

PROJETO:	**FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP**	**DATA PREVISÃO:**	30/6/2020
PLANO DE AÇÃO:	Organização estoque: Físico e Virtual, Identificação de peça, Treinamento	**DATA REAL INICIO:**	06/05/2020
RESPONSÁVEL:	BERNARDO	**DATA REAL FIM:**	22/06/2020
OBJETIVO:	Melhorar o processo de programação do PCP	**INDICADOR 1:**	
META:		**INDICADOR 2:**	

	5W					2H		
	What	Why	Where	Who	When	How	How much	STATUS
	O quê	*Porque*	*Onde*	*Quem*	*Quando*	*Como*	*Quanto custa*	
	Atividade	*Objetivo*	*Local*	*Responsável*	*Data*			
1	Mapeamento peças almoxarifado terceiros	Verificação da real capacidade do almox. Terceiros	Almox. Terceiros	Guilherme, Fábio, Elton, Bernardo, Marcelo	13/05/20	Levantamento das peças estocadas (quantidade, códigos, local)	***	Finalizado
2	Montagem da nova prateleira	Para disponibilizar espaço útil para armazenamento das peças pequenas	Almox. Terceiros	Berti	26/05 – 29/05/20	Sera solicitado a montagem das novas prateleiras	***	Finalizado
3	Organização das peças para nova área	Para liberar espaço útil nas áreas antigas	Almox. Terceiros	Fabio	29/05 – 08/06/20	Será realocada as peças pequenas para a nova área	***	Finalizado
4	Identificação da nova área	Facilitar a localização das peças alocadas na nova área	Almox. Terceiros	Fabio	08/06 – 19/06/20	A nova área será identificada seguindo o padrão do almox. central	***	Finalizado
5	Endereçamento das peças (nova área)	Facilitar a localização das peças alocadas na nova área	Almox. Terceiros	Fabio / Elton	08/06 – 19/06/20	A nova área será endereçada seguindo o padrão do almox. central	***	Finalizado

Fonte: Autor (2020)

Sendo assim, cada equipe se dedicou em uma melhoria organizacional fazendo com que quatro grandes ideias fossem colocadas em prática.

4.6 REALIZANDO CONQUISTAS NO CURTO PRAZO (PROCESS IMPLEMENTATION)

Durante um período de aproximadamente 3 meses, todos os planos de ação foram concluídos. Com isso, foram medidos indicadores e coletadas evidências que pudessem comprovar a eficácia das melhorias. Além dessas métricas, também foram registradas algumas reações comportamentais geradas durante a aplicação das etapas do método de mudança organizacional. Em seguida serão apresentados os resultados relacionados a cada plano de ação aplicado, bem como suas evidências e registros comportamentais em cada situação.

4.6.1 Resultados do PA01 (Plano de Ação 01)

A aplicação do PA01 parecia simples no que diz respeito ao grau de esforço para elaborar o treinamento, porém se tornou complexo devido a preocupação que se tinha em deixar o treinamento claro e de fácil entendimento para o processo de utilização das ordens de produção. Contudo, a equipe buscou fazer um treinamento prático e rápido, com muitas imagens ilustrativas e pouco texto. Houve mais de uma reunião para a elaboração do plano, com a participação de todas as pessoas selecionadas para esta equipe. No decorrer das reuniões surgiram algumas divergências de opiniões, que dificultaram algumas tomadas de decisões. Nesse momento havia a intervenção do facilitador para conduzir a reunião a um objetivo único. Por isso, se tornou essencial a aplicação de ferramentas do *Design Thinking* para que o grupo atingisse as metas pré-definidas. Uma das práticas utilizadas está associado a princípios que esta filosofia enfatiza, como por exemplo, a prática de primeiro divergir para então convergir. Essa forma de conduzir o projeto induz os participantes a primeiro criar escolhas para depois fazer escolhas. Outra prática constantemente utilizada está relacionada à condução dos encontros, onde era indispensável ter uma conversa por vez, manter o foco no assunto, encorajar ideias absurdas, colaborar com a ideia da equipe antes de julgar e, por fim, ter em mente que o grupo é mais inteligente que pessoas individualmente.

Com o treinamento definido e aprovado pela equipe, se iniciou o cronograma de apresentações a todas as áreas da fábrica. Durante as apresentações, percebeu-se de forma geral uma boa aceitação quanto à importância da utilização das ordens de produção, porém alguns supervisores não participaram efetivamente do treinamento, criando um descrédito ao projeto. Alguns questionamentos foram feitos, mas nenhum grupo treinado ofereceu resistência à prática que estava sendo colocada.

Foram mais de 170 colaboradores treinados através de 15 apresentações. As apresentações duraram no máximo 1 hora, para não afetar a produção da fábrica. Em alguns casos foi necessário intercalar as pessoas do mesmo setor visando manter a produtividade. Mesmo assim, o treinamento foi concluído em duas semanas, respeitando o prazo planejado.

Após a conclusão dos primeiros treinamentos, já houve uma percepção positiva do trabalho realizado. Como ilustrado na Figura 20, os setores produtivos que recebiam peças sem a informação de uma ordem de produção, agora estavam conseguindo identificar suas peças com maior facilidade. Também foi percebida uma melhora na conferência das peças, tanto de forma quantitativa como qualitativa, visto que a ordem de produção possui o desenho técnico inserido no verso da folha.

Figura 20 – Utilização das ordens de produção

Fonte: Autor (2020)

No entanto, visando mensurar o trabalho, foi realizado um acompanhamento de processo de 17 itens através de seus apontamentos de produção. Os itens foram selecionados de forma aleatória, porém utilizando um único critério, onde o item deveria ter uma movimentação de estoques elevada. Em cada período foram registradas as quantidades de estoque indicadas no sistema da empresa e a quantidade física encontrada no estoque de produção. Na Figura 21 são apresentados os resultados obtidos durante o período de acompanhamento. Com isso, foi possível verificar quantos itens apontaram quantidades incorretas em relação ao que estava indicado no sistema, bem como qual foi o percentual de acuracidade de estoques.

Figura 21 – Indicador de acuracidade de estoque

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	**DATA:** 08/05/20			**DATA:** 17/06/20			**DATA:** 21/07/20		
		FÍSICO	SISTEMA	# QT (F-S)	FÍSICO	SISTEMA	# QT (F-S)	FÍSICO	SISTEMA	# QT (F-S)
67013009	DISCO 2.25XØ480mm	142	153	-11	60	56	4	48	52	-4
67013331	FIXACAO EIXO RODADO 9.52X70X138X60mm	204	213	-9	126	125	1	20	72	-52
67015496	CJS BARRA ENGATE VFMH TF	18	25	-7	13	24	-11	31	68	-37
67016445	SEMI ARCO MENOR INTERNO CORPO DLV 5.0/6.0 R	259	282	-23	332	341	-9	252	264	-12
67017977	BUCHA Ø33.5XØ25X30mm FURO Ø9mm	28	24	4	0	0	0	69	75	-6
67021440	MANCAL INT RT 15/16/20 ABAIXO 6t 16mm	488	456	32	342	340	2	164	158	6
67021451	MANCAL INT RT 15/16/20 ABAIXO 6t 16mm CORTE	0	2	-2	14	20	-6	137	139	-2
67021461	REFORCO BALANCIM RT 16 6.35X535mm	161	176	-15	88	89	-1	112	99	13
67030718	ENGATE REBOQUE VFMH VFMH 1.7 VERT DUPLO	71	158	-87	6	6	0	24	24	0
67040476	SUPORTE COMANDO HIDR QUINTUPLO VFMH	2	5	-3	75	75	0	39	137	-98
67050241	SUPORTE CILINDRO HASTE USINADO VFMH/VF TM 4.0 A 8.0 DUE	23	4	19	129	129	0	195	197	-2
67060276	PONTEIRA CUBO 6 F S Ø53.97X350mm	112	169	-57	84	84	0	37	62	-25
67060343	PINO Ø30X115mm FURO Ø6mm	31	5	26	112	130	-18	174	130	44
67070517	BUCHA Ø32XØ20X32mm	138	116	22	34	24	10	229	226	3
67090037	FLANGE 9.52XØ180XØ53mm	106	82	24	0	0	0	0	75	-75
67160026	VERGALHA UNC Ø9.52X100mm	38	50	-12	200	1	199	80	192	-112
67170013	GUIA MANG 6.35XØ35XØ22.3mm	9	119	-110	1	35	-34	0	17	-17
		TOTAL DE ITENS:		17	***TOTAL DE ITENS:***		17	***TOTAL DE ITENS:***		17
		ITENS COM ESTOQUE INCORRETO:		17	***ITENS COM ESTOQUE INCORRETO:***		11	***ITENS COM ESTOQUE INCORRETO:***		16
		% ACURACIDADE:		0%	***% ACURACIDADE:***		35%	***% ACURACIDADE:***		6%

Fonte: Autor (2020)

Nota-se que o primeiro resultado, coletado antes da aplicação do PA01, apresentou 0% de acuracidade de estoque. Após um pouco mais de um mês e logo depois do treinamento ser concluído, coletaram-se os dados novamente, percebendo uma melhora significativa em relação ao primeiro período verificado (35%). Por fim, após aproximadamente mais um mês, novamente coletaram-se os dados dos mesmos itens, identificando uma redução no índice de acuracidade (6%). Infelizmente esse declínio foi bastante acentuado e pode ter sido ocasionado devido a falta de alguns fatores importantes em um processo de mudança organizacional.

O primeiro deles está relacionado ao papel da liderança, quanto ao acompanhamento do plano de ação elaborado. O aumento de 35% de acuracidade de estoque comprova que o treinamento realizado surtiu efeito e foi eficaz. Porém, o acompanhamento para que o trabalho se mantivesse em evolução não foi bem feito na maioria dos setores e isso se tornou um fator determinante para a redução no índice de acuracidade da última métrica.

4.6.2 Resultados do PA02 (Plano de Ação 02)

Uma pequena equipe foi designada a planejar e aplicar o PA02. Visto que seu objetivo estava relacionado a utilização do sistema, o foco foi estabelecer condições para que a produção estivesse melhor preparada para os apontamentos. Foi definido que eram necessários mais pontos de apontamentos no ambiente fabril, para facilitar e dar maior praticidade nas questões relacionadas a apontamentos de produção. Posteriormente, foi elaborado um manual "passo a passo" com o intuito de treinar as novas pessoas que estariam executando as tarefas de apontamentos. A Figura 22 ilustra os novos postos de trabalho com os novos equipamentos de apontamento. Foram quatro pontos adicionais instalados, além de outras quatro pessoas da produção treinadas.

Figura 22 – Pontos de apontamentos

Fonte: Autor (2020)

O PA02 foi o primeiro plano de ação concluído e, sobretudo, o mais eficaz. Apesar de ser um plano de ação com poucas tarefas, foi realizado com objetividade e eficiência. Primeiro percebeu-se que houve uma discussão muito sadia e objetiva para que o plano fosse elaborado. Bastou uma única reunião de 30 minutos para que a equipe definisse quais eram os passos a serem seguidos. Também houve um comprometimento exemplar dos responsáveis pelas tarefas, pois souberam lidar com todas as dificuldades e atender ao prazo pré-estabelecido.

Sendo assim, a conclusão do PA02 foi considerada um sucesso, visto que todas as tarefas foram finalizadas dentro do prazo, atendendo o objetivo do plano.

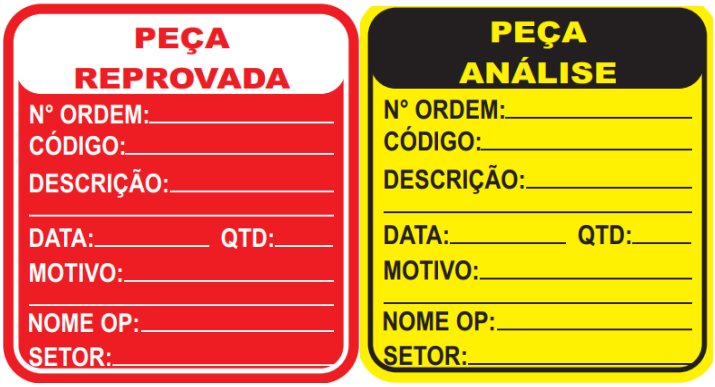
Apesar de não haver indicadores quantitativos para determinar a eficácia do plano, foram coletados *feedbacks* dos funcionários para verificar se a melhoria surtiu efeito positivo. Todos os funcionários que tinham responsabilidades vinculadas aos apontamentos responderam que o treinamento sobre a utilização do sistema foi muito importante para desenvolverem seus trabalhos diários, visto que não se tinha o conhecimento total do funcionamento do sistema. Alguns inclusive comentaram que estavam fazendo apontamentos incorretos devido a falta de conhecimento do procedimento correto.

4.6.3 Resultados do PA03 (Plano de Ação 03)

Da mesma forma que o PA01, o PA03 foi elaborado com maior cuidado e levou um tempo maior para ser planejado. Isso se deve pelo motivo de haver a necessidade de elaborar um procedimento mais detalhado do processo de inspeção de peças. Esse trabalho resultou em um amplo projeto de implementação, que incluíam redefinições de procedimentos, treinamento para toda a fábrica, elaboração de etiquetas de identificação e mudanças de leiaute para criar áreas de armazenamento temporário para peças não conformes.

Foram realizadas três reuniões para redefinição do processo de inspeção de peças. As primeiras reuniões não foram objetivas e acabaram sem definições conclusivas. Após algumas discussões, uma estratégia foi elaborada para que a fábrica tivesse um processo mais claro e transparente relacionado aos itens que apresentavam algum defeito durante o processo de fabricação. Para isso, foi necessário preparar o cenário antes de realizar o treinamento. Essa preparação incluiu confeccionar etiquetas de identificação para peças não conforme, mostradas através da Figura 23. As etiquetas seriam usadas pelos supervisores de cada área, para deixar visível a identificação das peças que foram danificadas em seus processos produtivos.

Figura 23 – Etiquetas de identificação para peças não conformes



Fonte: Autor (2020)

Além disso, também foi estabelecido em equipe que cada setor deveria ter uma área para armazenamento dessas peças consideradas defeituosas, ou que estariam em análise pela qualidade, visando manter a organização dos seus setores. Essa área foi denominada “Área de peças não conforme”, como ilustrado na Figura 24, que apresenta a área estabelecida no setor de solda.

Outras definições também foram discutidas durante o processo de execução do plano. Paralelo a isso, um treinamento estava sendo elaborado para que todos no ambiente fabril fossem treinados e seguissem os procedimentos estabelecidos pelo grupo. Foi importante que os integrantes desta equipe fossem compostos por pessoas do setor de qualidade, fábrica, Planejamento e Controle de Produção (PCP) e compras. Isso fez com que a equipe tivesse uma constituição multidisciplinar, com uma visão holística do processo.

Figura 24 – Área de peças não conformes do setor de solda

Fonte: Autor (2020)

Por fim, para otimizar o trabalho, o treinamento foi realizado em conjunto com o treinamento do PA01, facilitando a comunicação e sintonizando os dois assuntos que possuem plena conexão. A métrica estabelecida para comprovar a eficácia do plano foi a mesma do PA01, visto que o objetivo era o mesmo, ou seja, melhorar o processo de programação da área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) através do aumento da acurácia dos estoques.

4.6.4 Resultados do PA04 (Plano de Ação 04)

O setor piloto escolhido para desenvolvimento do PA04 foi a Expedição de Terceiros. Esse setor é responsável pelo envio de todas as peças que passam por um processo de transformação nos parceiros prestadores de serviço da empresa. O nível de organização desse setor era moderado, porém o volume de armazenamento de peças era considerado alto, sendo um dos maiores almoxarifados da empresa.

Na primeira reunião realizada pela equipe foram discutidos aspectos relacionados ao espaço físico do ambiente, otimização dos armazenamentos, tipos de materiais armazenados, entre outras questões que pudessem contribuir com uma melhor organização. Houve bastante interação, porém pouca objetividade para que o plano de ação fosse construído. Sendo assim, o facilitador entrou em ação para que alguma tarefa pudesse ser colocada como meta. Portanto, para iniciar, foram selecionadas algumas pessoas para avaliar *in loco* o setor em estudo, bem como fazer um levantamento das peças que ali estavam armazenadas. Posteriormente o grupo se reuniria para discutir os passos seguintes.

Na reunião subsequente, novas ideias foram colocadas em prática e houve uma participação mais objetiva. Os integrantes desta equipe entenderam que era importante fazer um trabalho de otimização do armazenamento, visto que havia muito espaço desperdiçado nas prateleiras. Foi definido que era necessário montar uma prateleira nova e específica para armazenamento de peças pequenas. Assim, sobraria espaço nas outras prateleiras para armazenamento de peças grandes, de difícil movimentação. Além de tudo, foi definido que a identificação das peças deveria ser mais visual, informando não somente o código, como também o desenho da peça em perspectiva, o peso e a descrição do item.

Diante disso, a equipe foi dividida entre alguns responsáveis por cada tarefa e os trabalhos foram sendo executados. Como parte da primeira tarefa de montagem da nova prateleira, se fez necessária a aplicação da metodologia 5S no ambiente estudado. Havia materiais que não eram mais utilizados e estavam ocupando muito espaço em áreas nobres para

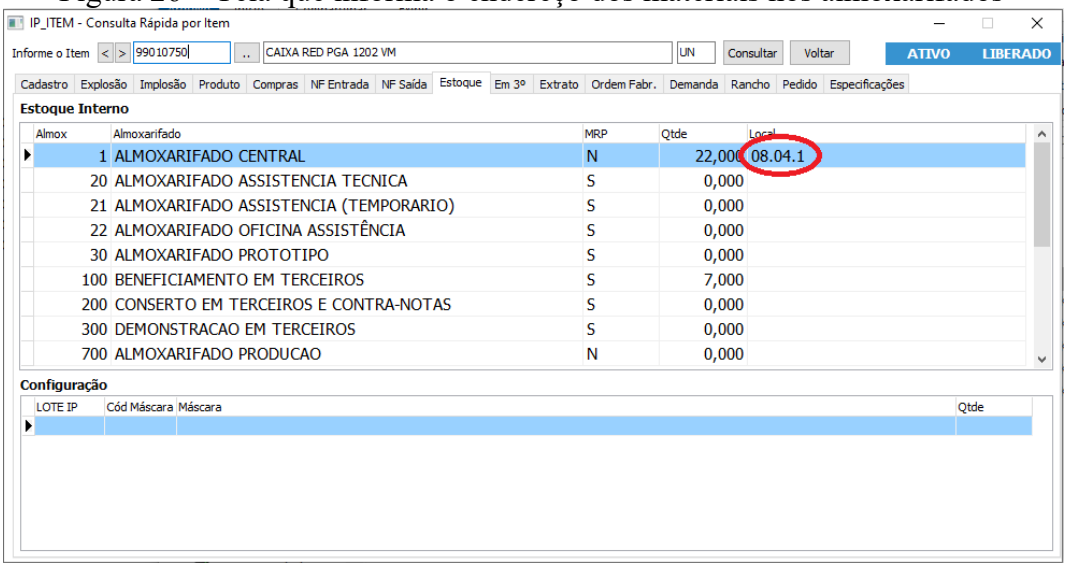
armazenamento. Contudo, após um trabalho de análise, reaproveitamento e descarte de alguns itens, foi possível concluir a primeira tarefa estabelecida, relacionada à montagem da prateleira nova e organização dos itens. A Figura 25 ilustra a comparação entre o antes e o depois, realizada em um dos ambientes da Expedição de Terceiros.

Figura 25 – Comparação entre a organização dos estoques na Expedição de Terceiros

Fonte: Autor (2020)

Com todo o ambiente organizado, foi dado início a um trabalho de endereçamento de materiais, contando com a estrutura do sistema ERP da empresa, que já comportava o módulo de endereçamento. Os integrantes que realizaram este trabalho tiveram que criar um modelo padrão de identificação, estabelecendo número da Rua, coluna e nicho. Após definição do padrão, foi iniciado o trabalho de alimentação das informações no sistema. Desse modo a tela de consulta mais utilizada na empresa recebeu o endereço de cada material armazenado no almoxarifado da Expedição de Terceiros (Figura 26).

Figura 26 – Tela que informa o endereço dos materiais nos almoxarifados



Fonte: Autor (2020)

Por fim, este plano de ação foi concluído, mas com atraso na entrega. No período de implementação do plano alguns integrantes não conseguiram atender seus prazos, gerando atrasos para implementação das outras tarefas. Entretanto, apesar das primeiras reuniões apresentarem falta de objetividade e foco, no decorrer do desenvolvimento do plano as ideias foram se ajustando e tomando um rumo. Sendo assim, o objetivo foi concluído com sucesso e a área de Expedição de Terceiros se tornou referência para a continuação da organização dos estoques da fábrica.

4.7 CONSOLIDANDO GANHOS E PRODUZINDO MAIS MUDANÇAS

Após a conclusão de todos os planos de ação, uma reunião de apresentação dos resultados foi agendada com a presença da diretoria e alguns gestores que não estavam fazendo parte da equipe do projeto. A apresentação foi realizada pela própria equipe que executou todos os planos de ação, através de *slides* contendo evidências do trabalho. Aproveitando o momento, essa reunião também serviu para definir a continuação do projeto, com o consentimento e auxílio da diretoria. Foi muito importante para o grupo receber *feedbacks* por parte dos diretores da empresa, pois a partir das críticas e elogios foram definidos os próximos projetos.

A equipe iniciou a apresentação com os resultados do PA01 (Plano de Ação 01) e PA03 (Plano de Ação 03), referente ao treinamento para utilização das ordens de produção e procedimento de inspeção das peças. Após apresentação do indicador de acuracidade de

estoque, houve ampla discussão e comentários relacionados ao motivo desta redução precoce. A diretoria se mostrou bastante preocupada e questionou o grupo sobre isso. Alguns integrantes do grupo expuseram suas opiniões relatando que devido ao aumento da produção muitos funcionários começaram a não seguir os procedimentos estabelecidos no treinamento, alegando falta de tempo e pressão para finalizar a tarefa. No entanto, a diretoria não aceitou essa justificativa e cobrou os líderes de cada setor para que não deixem de seguir os procedimentos do treinamento mesmo mantendo o foco nas metas produtivas. Além disso, também foi definido por iniciativa dos próprios líderes que algumas pessoas do próprio setor de trabalho ficassem responsáveis pelo acompanhamento dos apontamentos e utilização correta das ordens de produção.

Seguindo a reunião, também foram demonstrados os resultados do PA02 (Plano de Ação 02), apresentando a reestruturação dos pontos de apontamentos. Esse trabalho resultou em um aumento do número de apontamentos nos setores de produção, facilitando o processo e evitando o deslocamento de algumas pessoas. Foi informado que não houve investimento nesse plano de ação, devido a utilização de *notebooks* ociosos na empresa. A diretoria e os demais supervisores entenderam a necessidade da aplicação deste plano de ação e afirmaram que o número de pontos de apontamentos está adequado à realidade da empresa, bem como os treinamentos foram bem-sucedidos.

Por último, foram apresentados os resultados do PA04 (Plano de Ação 04), cujo objetivo estava relacionado à organização dos estoques. Pela percepção da diretoria e supervisores, este plano foi reconhecido como o que provocou maior impacto dentre os quatro trabalhados. Houve a percepção de que o ambiente de estoque organizado resultou em uma eficiência maior no abastecimento de materiais à produção, reduzindo consequentemente o tempo de movimentação entre as operações. Segundo a visão dos supervisores, isso contribuiu com o aumento da produtividade. A ideia de organizar os estoques da fábrica foi bem vista por todos e transmitiu entusiasmo.

Finalizando a apresentação, foram demonstrados os dados coletados através dos indicadores de produtividade e qualidade, mensurados no início do projeto. A Figura 27 ilustra o indicador de produção registrado durante o ano de 2020, até o mês de outubro. Analisando os dados, foi possível perceber uma redução no percentual de crescimento produtivo no mês de maio, em comparação com o mês anterior. Neste mês houve a interferência direta da situação de pandemia no mercado global, onde funcionários foram afastados e os pedidos em carteira

reduziram drasticamente. Porém, houve uma recuperação expressiva no mês de julho, produzindo 40% a mais que o mês anterior, mantendo-se em crescimento até o mês de outubro.

Apesar da dificuldade de comprovar a correlação entre a mudança organizacional implementada e o crescimento produtivo, o resultado foi considerado satisfatório e animador pela direção e supervisão. A evolução no indicador de produção aconteceu após conclusão da primeira etapa do projeto de mudança e, portanto, foi considerado um dos fatores que afetaram positivamente para essa recuperação. A Figura 28 ilustra o gráfico do indicador de produção, onde é possível visualizar facilmente o crescimento produtivo no ano de 2020.

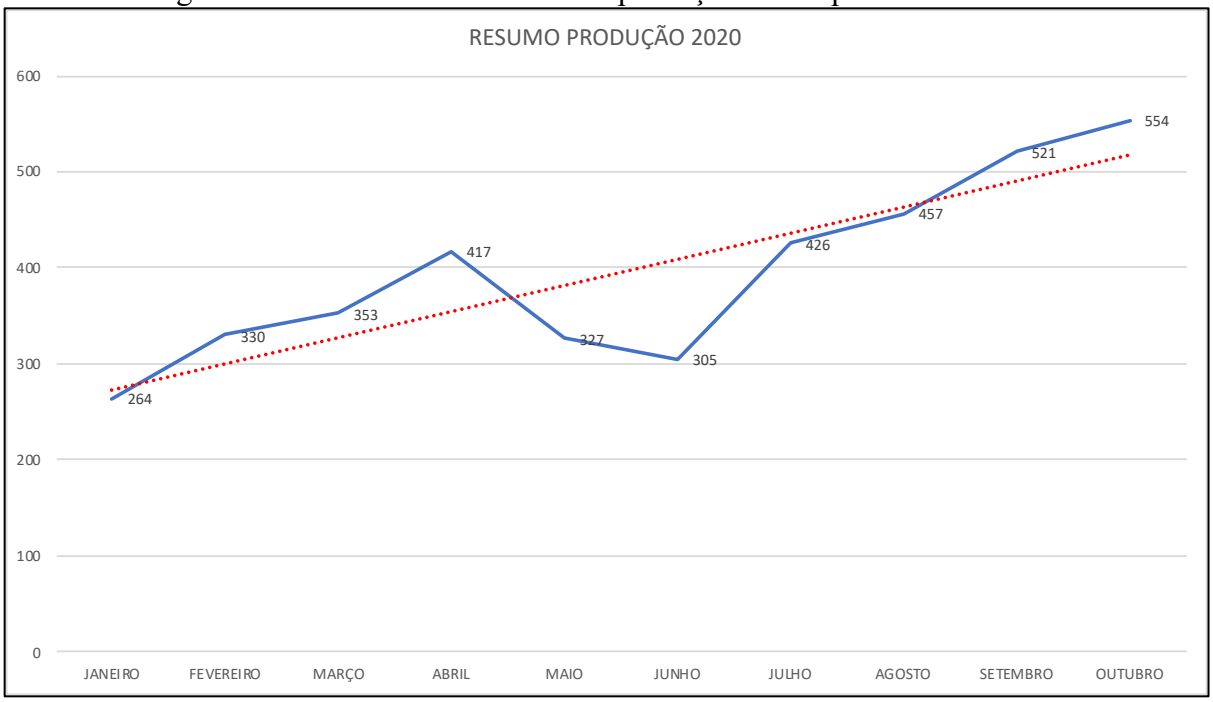
Figura 27 – Indicador de produção de máquinas até outubro

RESUMO PRODUÇÃO 2020															
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	TOTAL	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL	TOTAL GERAL
DIAS ÚTEIS	19	19	22	20	20	21	121	23	21	21	21	20	17	123	244
DSE	15	26	21	43	39	46	190	76	38	53	55			222	412
VRT	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	6			14	14
VETAX	1	0	1	0	0	1	3	2	1	2	4			9	12
TANQUES	35	43	54	44	33	28	237	43	58	51	63			215	452
CFB/CFG	56	73	59	29	16	37	270	41	28	44	37			150	420
CAF/CBC	4	9	7	8	3	2	33	6	10	6	4			26	59
VF+VFCM+VDE	4	3	3	5	8	5	28	7	8	3	4			22	50
VFTM/VERTICAL	22	18	24	30	24	23	141	28	32	25	28			113	254
TOMBADOR	3	1	2	2	3	2	13	2	6	8	9			25	38
ESCARIFICADOR	4	0	2	9	4	2	21	2	4	3	4			13	34
DH	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1			7	7
VF MH 1.5	40	41	57	51	44	46	279	43	67	75	82			267	546
VF MH 1.7	4	10	10	13	6	6	49	9	5	10	10			34	83
VF MH 2.2	10	11	22	14	10	24	91	32	26	38	27			123	214
QTDE / MÊS	198	235	262	248	190	222	1355	293	289	324	334	0	0	1240	2595
RI	4	15	13	36	8	15	91	23	21	13	14			71	162
DFD	53	60	68	111	112	53	457	96	126	152	173			547	1004
PC	1	4	2	8	9	3	27	6	6	12	17			41	68
GARFO	1	1	1	0	0	0	3	0	2	1	1			4	7
HOMOG	5	11	4	9	6	7	42	5	13	13	12			43	85
TF	2	4	3	5	2	5	21	3	0	6	3			12	33
QTDE / MÊS	66	95	91	169	137	83	641	133	168	197	220	0	0	718	1359
TOTAL / MÊS	264	330	353	417	327	305	1996	426	457	521	554	0	0	1958	3954
% CRESCIMENTO		25%	7%	18%	-22%	-7%		40%	7%	14%	6%				

Fonte: Autor (2020)

Além do indicador de produtividade, também foi apresentado o indicador de qualidade. Realizou-se um comparativo mensal dos índices de retrabalho de cada setor no ano de 2020, apresentados na Figura 29, contabilizando os dados até o mês de outubro.

Figura 28 – Gráfico do indicador de produção de máquinas até outubro



Fonte: Autor (2020)

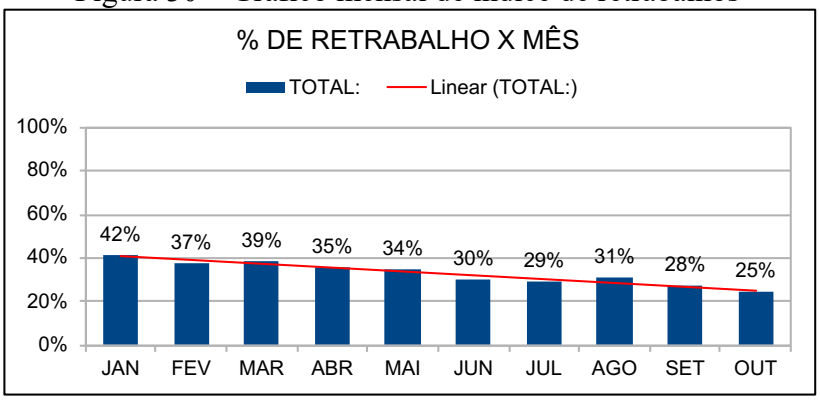
Figura 29 – Tabela de índice de retrabalhos por setor até outubro/2020

% DE RETRABALHO NO MÊS x SETOR													
SETORES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	TOTAL
MONTAGEM	66%	81%	25%	26%	25%	22%	18%	29%	25%	21%			27%
PINTURA	98%	99%	92%	98%	91%	91%	88%	85%	82%	91%			90%
ACABAMENTO	26%	17%	19%	18%	16%	8%	11%	4%	7%	9%			12%
TESTES	46%	53%	55%	55%	64%	40%	46%	49%	45%	37%			49%
EXPEDIÇÃO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%			0%
TOTAL:	42%	37%	39%	35%	34%	30%	29%	31%	28%	25%			32%

Fonte: Autor (2020)

Nota-se que o índice total de retrabalhos vem reduzindo pouco a pouco no ano de 2020, caindo de uma média de 39% no 1º trimestre para uma média de 33% no 2º trimestre. Posteriormente foi identificada uma redução de 4% no 3º trimestre em relação ao trimestre anterior, justificando a tendência decrescente do índice para uma média de 29% no 3º trimestre. O gráfico da Figura 30 expressa essa tendência.

Figura 30 – Gráfico mensal de índice de retrabalhos



Fonte: Autor (2020)

Ainda no mês de outubro foram registrados 25% de retrabalhos contabilizando todos os setores, sendo o menor percentual registrado nesse ano. A tendência é de que cada vez mais o índice reduza, devido aos trabalhos constantes em qualidade que são desenvolvidos no dia a dia da empresa. A diretoria e os supervisores reconheceram que o projeto "Fazendo MAIS com MENOS" foi importantíssimo para que o índice continuasse reduzindo, mesmo com o aumento expressivo da demanda produtiva.

Após a apresentação dos resultados, foram definidos novos locais para iniciar a organização. Muito se comentou sobre a verticalização dos estoques, ao invés de investimentos em ampliações de infraestrutura. Foram aprovadas as iniciativas que otimizam os espaços, identificando e organizando os materiais de forma a facilitar seu manuseio, reduzindo movimentações desnecessárias.

4.8 ESTABELECENDO O MÉTODO NA CULTURA DA EMPRESA

A partir da conclusão do primeiro ciclo do projeto, muitas ideias surgiram e novas mudanças foram programadas. A área de solda foi escolhida como próximo setor a desenvolver melhorias através do projeto Fazendo Mais com Menos. A mesma metodologia foi aplicada, com alguns ajustes na condução das reuniões, porém com o mesmo conceito e princípio. O mesmo plano de ação de organização dos estoques, realizado no projeto anterior, foi replicado para a área de solda componentes. Junto a esse plano, outros também foram criados através da aplicação do *Business Process Management* (BPM). A Figura 31 apresenta a organização feita no setor de solda componentes, ressaltando as mudanças que estão acontecendo no setor, originadas de um estudo de leiaute feito pela equipe atual do projeto.

Além deste, também foram iniciados outros projetos. Foi evidente o interesse dos demais setores em desenvolver melhorias em suas áreas. Por isso, percebe-se que as ações tomadas e o envolvimento das pessoas nas atividades deste projeto promoveram um clima diferente na organização. Durante o andamento dos projetos, houve comentários e *feedbacks* muito positivos em relação a nova postura da empresa, onde era perceptível a ânsia de resoluções de problemas que a organização estava transmitindo.

Figura 31 – Organização do setor de solda componentes

Fonte: Autor (2020)

De outra forma também houve pessoas que mesmo com a participação do projeto acabaram não adquirindo o espírito de equipe e o comprometimento com a mudança que era esperado. Essas pessoas, até hoje, dificultam o andamento do projeto e são considerados fatores de risco para que uma cultura de melhorias não se estabeleça na organização. Para que o projeto não seja desacreditado e acabe em uma situação de insucesso, muitas melhorias continuam a ser desenvolvidas e cada vez mais as pessoas estão sendo convidadas a participar.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho foi desenvolvido a partir da necessidade da empresa em promover uma mudança impactante na organização, visto que o mercado interno apontava um cenário pessimista originado pelo momento de pandemia no Brasil. Aproveitando a oportunidade, buscou-se implementar um método de mudança organizacional através da aplicação do *Business Process Management* (BPM) em uma indústria fabricante de máquinas agrícolas. Dentre as várias metodologias existentes, foi escolhido o método de Kotter (2017) como referência na implementação da mudança. Seus oito passos foram rigorosamente empregados ao tempo em que a filosofia BPM vinha sendo implementada.

Para tanto, foi realizada uma revisão bibliográfica com o intuito de analisar os diferentes métodos de mudança organizacional existentes, a fim de comparar e verificar sua evolução durante o passar dos anos. Também foram revisados na literatura os diversos temas relacionados aos fatores de mudança, como por exemplo, resistência à mudança, liderança, comportamento organizacional, comprometimento organizacional e cultura organizacional. Ainda assim, foram estudados trabalhos acadêmicos direcionados à aplicação do BPM nas diversas indústrias, além de ser realizado uma revisão do atual guia de aplicação do BPM, através da *Association of Business Process Management Professionals* (ABPMP).

Após revisão dos conhecimentos, iniciou-se o desenvolvimento de um plano de mudança organizacional, visando atender a urgência da empresa em realizar uma ação no momento de instabilidade. O plano foi desenvolvido com base nas metodologias estudadas neste trabalho e aprovadas pela diretoria da empresa, a partir de uma apresentação formal realizada previamente à aplicação do projeto. Houve um forte incentivo para aplicação do trabalho e direcionamento para que fosse implementado imediatamente.

Diante disso, foram iniciadas diversas atividades seguindo os primeiros passos do método de Kotter (2017), dando-se importância em criar um senso de urgência e definir uma equipe capacitada para o primeiro projeto. Devido à complexidade e tamanho da empresa em questão, foi necessário escolher uma área piloto a ser estudada. Com isso, foi definido de forma colaborativa que o processo da área de Planejamento e Controle de Produção (PCP) fosse trabalhado. A mobilização para tal atividade serviu para que o senso de urgência fosse transmitido a todos, enfatizando a importância do projeto. Por esse motivo foi estruturada uma sala específica para realização das atividades do projeto, dando mais importância a esse

trabalho. A presença constante da diretoria também foi uma estratégia significativa para o sucesso do trabalho.

Com a equipe formada e o processo definido foi dado início ao processo de melhoria. Primeiramente foram definidos dois indicadores, um de produtividade e outro de qualidade, para avaliar os resultados gerados pela mudança. No decorrer das atividades também foram definidos outros indicadores mais específicos para cada plano de ação desenvolvido. As primeiras atividades do projeto foram realizadas com toda equipe, com o objetivo de estudar o processo de PCP, desenhando e analisando o processo atual. Com isso, foram identificadas várias oportunidades de melhorias que surgiram através de um trabalho em equipe, com base em conceitos do *Design Thinking* e outras ferramentas que auxiliam na criação de ideias. No entanto, o projeto foi concebido com princípios claros, onde é dada preferência para ideias de baixo investimento e alto impacto. Por isso, foram selecionadas quatro ideias que foram transformadas em quatro planos de ação.

O primeiro e o terceiro plano de ação foram desenvolvidos com subequipes distintas, mas que ao final acabaram trabalhando em conjunto para o atingimento dos objetivos de cada plano. Foi realizado um treinamento para mais de 170 pessoas em todo o ambiente fabril, com foco nos procedimentos de apontamentos de produção e inspeções. O objetivo deste plano foi melhorar o processo de PCP com o aumento da acuracidade dos estoques. Percebia-se muitas falhas nos processos de apontamentos que estavam afetando diretamente o processo de PCP com a informação incorreta dos itens apontados no sistema. Após realização do treinamento, houve uma melhora de 35% na acuracidade de estoque, através do indicador utilizado neste plano de ação. Entretanto, esta melhora não se manteve com o decorrer do tempo, sendo percebido que os níveis de acuracidade voltaram quase ao estágio inicial. Foi identificado pela equipe que a falta de acompanhamento do plano de ação foi um fator fundamental para que o resultado não atingisse o objetivo. Após demonstração dos resultados, a equipe se mobilizou novamente para reverter o resultado e consolidar um nível de acurácia aceitável. Este plano foi refeito e continua em andamento neste momento.

O segundo plano de ação foi finalizado em um curto espaço de tempo e sem maiores dificuldades. Uma pequena subequipe foi designada a implementar mais pontos de apontamentos na fábrica, oferecendo maiores condições e acesso ao sistema no setor fabril. Esta dificuldade foi sanada e isso contribuiu com a melhoria do processo de PCP, uma vez que o sistema ficou mais acessível e essa dificuldade não atrapalhava mais nos procedimentos realizados na fábrica.

O quarto e último plano de ação, foi considerado o mais desafiador de todos, visto que exigia um esforço maior para sua realização. Entretanto, o plano foi detalhado e se construiu uma estratégia viável para sua execução. Como resultado, o setor de Expedição de Terceiros recebeu uma reestruturação no seu ambiente de armazenamento, tanto fisicamente com a organização das prateleiras como virtualmente com a implementação do endereçamento de materiais. Este plano foi considerado, de forma unânime, o que mais impactou no processo de PCP, devido ao fator de organização nos ambientes de trabalho e armazenamento. Essa organização contribuiu de várias formas, resultando em agilidade no processo, fácil visualização dos materiais e melhora na informação.

De forma geral todos os planos contribuíram positivamente para o objetivo de melhorar o processo de PCP. Porém, mais do que isso, a mobilização das pessoas diante do principal aspecto de promover uma mudança organizacional, foi o maior resultado conquistado neste trabalho. Foram identificadas reações fundamentais que comprovam que a mudança organizacional realmente está amadurecendo na empresa, como por exemplo, a realização por mais projetos de melhorias através do ciclo BPM, a busca por realizar trabalhos de forma colaborativa, a diminuição da resistência perante qualquer mudança e um comprometimento maior com as tarefas desenvolvidas. Tudo isso faz com que seja percebida uma mudança na cultura organizacional em comparação com os meses anteriores à aplicação deste projeto.

Sendo assim, foi possível perceber também esta mudança diante de dois macro indicadores utilizados para avaliar todo o projeto de mudança. O primeiro deles, que está relacionado a quantidade de máquinas produzidas no ano de 2020, mostra um crescimento de 40% no mês posterior à aplicação do projeto. Da mesma forma, no indicador de qualidade, onde são registradas todas as ocorrências de retrabalho da empresa, é possível perceber uma redução contínua desde o início do ano. É certo que essa redução já era percebida mesmo antes da aplicação do projeto de mudança organizacional. Certamente este trabalho contribuiu com a tendência decrescente nos meses posteriores à mudança, sendo registrado em outubro o menor índice do ano de 2020, com uma taxa de 25% de retrabalho.

Diante das informações apresentadas, é possível afirmar que o presente estudo contribuiu de forma significativa para os resultados conquistados na empresa nesses últimos meses. Além das ações diretas geradas através dos planos de ação, foi percebida uma influência na motivação das pessoas, pois as pessoas se mantiveram engajadas e comprometidas com o trabalho, mesmo trabalhando em um momento instável economicamente.

Além disso, os resultados deste estudo corroboram com os trabalhos identificados na literatura, visto que as dificuldades encontradas foram as mesmas identificadas em pesquisas de mudança organizacional, como por exemplo, resistência a mudança, falta de comprometimento, ausência de fatores de liderança, entre outros aspectos. Entretanto, o trabalho contribui com o tema em questão pois coloca em prática as metodologias estudadas, apresentando um resultado importante para o ambiente acadêmico. Foram encontrados poucos trabalhos que aplicam a metodologia de Kotter (2017) em uma realidade industrial, realçando a importância deste estudo.

Apesar de suas contribuições, existem limitações que podem ser observadas neste trabalho. Uma delas diz respeito à comprovação estatística relacionada ao sucesso do plano de mudança com os resultados obtidos na empresa. Não foi possível estabelecer uma correlação direta entre esses dois fatores e isso não permite quantificar objetivamente o quanto o plano de mudança interferiu no resultado da empresa. Outra limitação percebida está relacionada às reações geradas a partir da implementação das atividades do plano de mudança. Essas reações foram registradas a partir da observação do autor deste estudo, além da coleta de *feedbacks* com alguns participantes do projeto. Diante disso, é possível que haja mais reações não percebidas durante este processo, ou que não transmitiram a realidade dos acontecimentos.

Com base nas limitações, sugere-se que outros trabalhos acadêmicos possam estabelecer correlações entre mudanças organizacionais implementadas com os resultados obtidos nas empresas. Além disso, também é possível aplicar o estudo com base em outro conceito que não seja o BPM, para realizar uma comparação dos resultados obtidos nesse estudo. Também se sugere a realização de uma pesquisa *survey* para obter resultados mais aprofundados nas reações geradas a partir da aplicação de uma mudança organizacional.

REFERÊNCIAS

AL-HADDAD, S.; KOTNOUR, T. Integrating the organizational change literature: a model for successful change. **Journal of Organizational Change Management**, v. 28, n. 2, p. 234–262, 2015.

AL-MASHARI, M.; ZAIRI, M.; Revisiting BPR: a holistic review of practice and development. **Business Process Management Journal**, v. 6, n. 1, p. 10-42, 2000.

APPELBAUM, S. H. et al. Back to the future: revisiting Kotter's 1996 change model. **Journal of Management Development**, v. 31, n. 8, p. 764–782, 2012.

BAKOTIĆ, D.; KRNIĆ, A. Exploring the relationship between business process improvement and employees' behavior. **Journal of Organizational Change Management**, v. 30, n. 7, p. 1044-1062, 2017.

BARNEY, J. B. Organizational Culture: can it be a source of sustained competitive advantage? **Academy of Management Review**, v. 11, n. 3, p. 656–665, 1986.

BARRETT, J.L.; Process visualization: getting the vision right is the key. **Information Systems Management**, vol. 11, n. 2, p. 14-23, 1994.

BARTUNEK, J. M.; WOODMAN, R. W. Beyond Lewin: toward a temporal approximation of organization development and change. **Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior**, v. 2, n. 1, p. 157–182, 2015.

BOMARIUS, F.; OIVO, M.; JARING, P.; ABRAHAMSSON, P. (Eds.). **Product-Focused Software Process Improvement.** 1ª ed. Heidelberg: Springer, 2009.

BUCHANAN, D.A.; Review of a strategy of change: concepts and controversies in the management of change. **Journal of Management Studies**, v. 30, n. 6, p. 684-686, 1993.

BUONO, A. F.; KERBER, K. W. Creating a sustainable approach to change: building organizational change capacity. **S.A.M. Advanced Management Journal**, v. 75, n. 2, p. 4, 2010.

BURNES, B.; JACKSON, P. Success and failure in organizational change : an exploration of the role of values success and failure in organizational change. **Journal of Change Management**, v. 11, n. 2, p. 133–162, 2011.

CÂNDIDO, C. J. F.; SANTOS, S. P. Implementation obstacles and strategy implementation failure. **Baltic Journal of Management**, v. 14, n. 1, p. 39–57, 2019.

CAROLI, P. **Regras de brainstorming**. Caroli (org.), 2017. Disponível em: <https://www.caroli.org/cartaz-regras-de-brainstorming>. Acesso em: 19 set. 2020.

COLLINS, J. C.; PORRAS, J. I. Building your company`s vision. **Harvard Business Review**, Setembro-Outubro, 1996.

CONNER, D. R. **Leading at the edge of chaos**: How to create the nimble organization. 1ª ed. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 1998.

DEMING, W. E. **Qualidade**: a revolução da administração. 1ª ed. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990.

DUMAS, M. et al. **Fundamentals of Business Process Management**. 1ª ed. Heidelberg: Springer, 2013.

FAISAL, M. N.; AL-ESMAEL, B. A. Modeling the enablers of organizational commitment. **Business Process Management Journal**, v. 20, n. 1, p. 25–46, 2014.

GALBRAITH, C. S.; GALBRAITH III, O. **O Código Beneditino de Liderança**. 2ª ed. São Paulo: Landscape, 2005.

GRAHAM, P. **Mary Parker Follett:** profeta do gerenciamento. 1. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

HAMEL, G. **Future of Management**. 1ª ed. Boston: Harvard Business School Press, 2007.

HAMMER, M. Process management and the future of six sigma. **Sloan Manament Review**, v. 43, n. 2, p. 26-32.

HAMMER, M. Reengineering work: Don't automate, obliterate. **Harvard Business Review**. Julho-Agosto, 1990.

HAMMER, M. **What is Business Process Management?** 1ª ed. Heidelberg: Springer, 2010.

HECKMANN, N.; STEGER, T.; DOWLING, M. Organizational capacity for change, change experience, and change project performance. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 2, p. 777–784, 2016.

HOLTEN, A.; BRENNER, S. O. Leadership style and the process of organizational change. **Leadership & Organization Development Journal**, v. 36, n. 1, p. 2-16, 2015.

IRITANI, D. R. et al. Análise sobre os conceitos e práticas de Gestão por Processos : revisão sistemática e bibliometria. **Gestão & Produção**, v. 22, n. 1, p. 164–180, 2015.

JOHNSON, S. **De onde vêm as boas ideias**. Tradução de Maria Luiza X. de A. Borges. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

JUDGE, W.; DOUGLAS, T. Organizational change capacity: the systematic development of a scale. **Journal of Organizational Change Management**, v. 22, n. 6, p. 635–649, 2009.

JUDSON, A. S. **Changing behavior in organizations: minimizing resistance to change**. 1ª ed. Vermont: Blackwell Pub, 1991.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. **Choices, Values, and Frames**. 1ª ed. Cambridge:

Cambridge University Press, 2000.

KANTER, R. M. et al. **The challenge of organizational change**: how companies experience it and leaders guide it. 2ª ed. Free Pass, 1992.

KLARNER, P.; PROBST, G.; SOPARNOT, R. Organizational change capacity in public services: the case of the World Health Organization. **Journal of Change Management**, v. 8, n. 1, p. 57–72, 2008.

KOTTER, J. P. Leading change: why transformation efforts fail. **Harvard Business Review**, v. 73, n. 2, p. 59-67, 1995.

KOTTER, J. P. **Liderando mudanças:** transformando empresas com a força das emoções. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

LEWIN, K. **Resolving social conflicts:** selected papers on group dynamics [1935-1946]. **Journal of Social Issues**, v. 2, n. 4, p. 34-46, 1946.

LUECKE, R. **Managing change and transition**. Boston: Harvard Business School Press, 2003.

MARCH, J. G. **Decisions and Organizations**; 1ª ed. New York: Basil Blackwell, 1988.

MILLER, D. Building sustainable change capability. **Industrial and Commercial Training**, v. 36, n. 1, p. 9–12, 2004.

OREG, S. Resistance to change: developing an individual differences measure. **Journal of Applied Psychology**, v. 88, n. 4, p. 680–693, 2003.

OREG, S. Personality, context, and resistance to organizational change. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 15, n. 1, p. 73–101, 2006.

OREG, S.; SVERDLIK, N. Ambivalence toward imposed change: the conflict between dispositional resistance to change and the orientation toward the change agent. **Journal of Applied Psychology**, v. 96, n. 2, p. 337–349, 2011.

PEREIRA, V. R.; MAXIMIANO, A. C. A.; BIDO, D. DE S. Resistance to change in BPM implementation. **Business Process Management Journal**, v. 25, n. 7, p. 1564-1586, 2019.

PETTIGREW, A. M.; **The Awakening Giant: Continuity and Change in Imperial Chemical Industries**. Oxford: Basil Blackwell, 1985.

PORTER, M. E.; **Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. 1ª ed. New York: Free Press, 1980.

RAFFERTY, A. E.; JIMMIESON, N. L.; ARMENAKIS, A. A. Change readiness. **Journal of Management**, v. 39, n. 1, p. 110–135, 2013.

ROBBINS, S. P. (2003). **Organizational behaviour concepts, controversies, application**. 8ª ed. New Jersey: Prentice-Hall International.

ROSEMANN, M.; VOM BROCKE, J. The six core elements of business process management. In: **Handbook on Business Process Management 1**. 2ª. ed. Heidelberg: Springer, 2015.

SAKA, A. Internal change agents' view of the management of change problem. **Journal of Organizational Change Management**, v. 16, n. 5, p. 480–496, 2003.

SCHAFFER, R. H.; THOMSON, H. A. Successful change programs begin with results. **Harvard Business Review**, Janeiro-Fevereiro, 1992.

SCHEIN, E. H. Coming to a new awareness of Organizational Culture. **Sloan management review**, v. 25, n. 2, p. 3–16, 1984.

SCHEIN, E. H. Three cultures of management : the key to organizational learning. **Sloan Management Review**, v. 38, n. 1, p. 9–20, 1996.

SHEWHART, W. A. **Statistical method from the viwpoint of quality control**. 1ª ed. New York: Dover, 1986.

SMITH, M. E. Implementing organizational change: correlates of success and failure. **Performance Improvement Quarterly**, v. 15, n. 1, p. 67–83, 2002.

STANLEY, D. J.; MEYER, J. P.; TOPOLNYTSKY, L. Employee cynicism and resistance to organizational change. **Journal of Business and Psychology**, v. 19, n. 4, p. 429–459, 2005.

ŠTEMBERGER, M. I. et al. Propositions on the interaction of organizational culture with other factors in the context of BPM adoption. **Business Process Management Journal**, v. 24, n. 2, p. 425–445, 2018.

SUDDABY, R.; FOSTER, W. M. History and Organizational Change. **Journal of Management**, v. 43, n. 1, p. 19–38, 2016.

SUŠA VUGEC, D.; TOMIČIĆ-PUPEK, K.; VUKŠIĆ, V. B. Social business process management in practice: Overcoming the limitations of the traditional business process management. **International Journal of Engineering Business Management**, v. 10, p. 1–10, 2018.

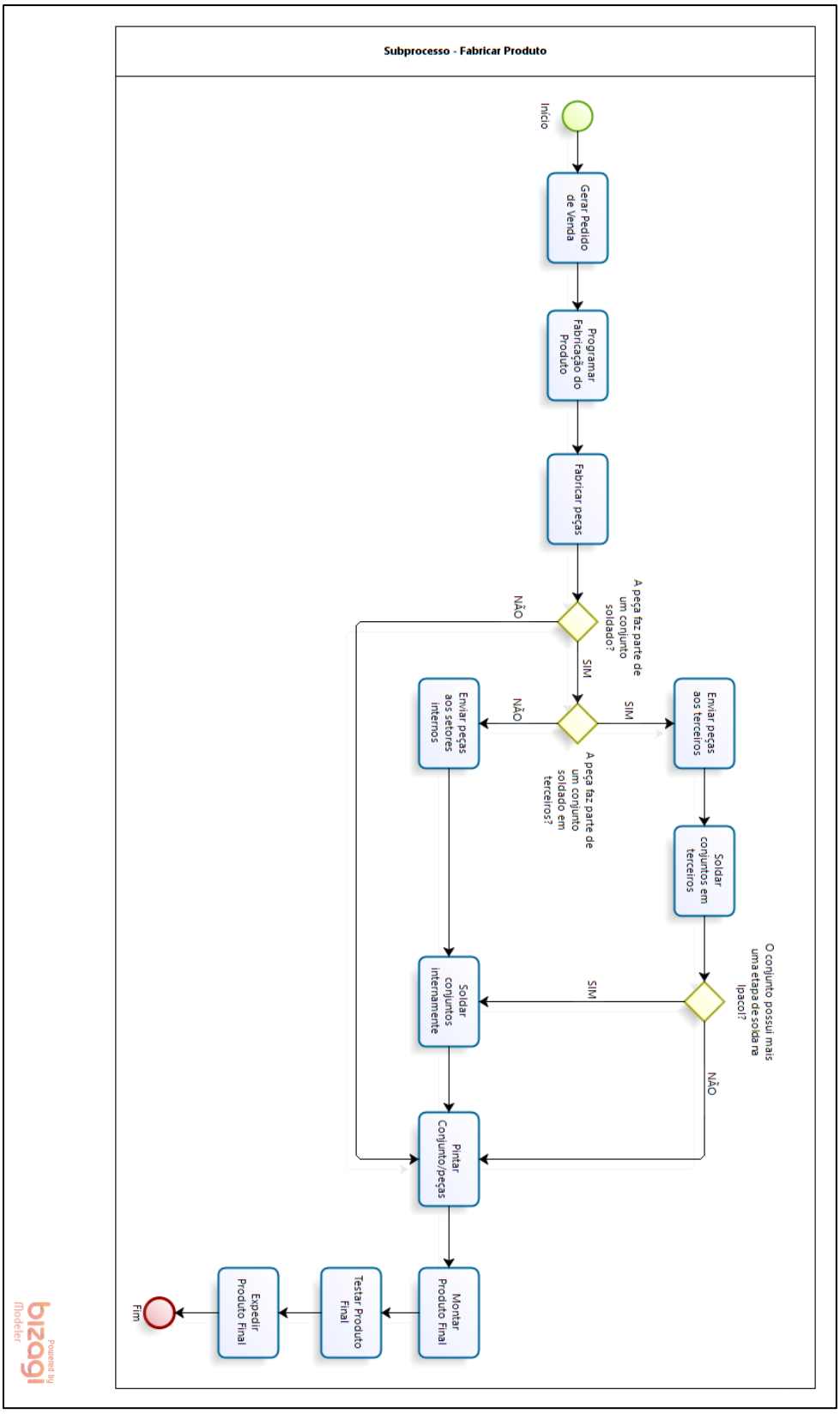
THOMAS, R.; SARGENT, L. D.; HARDY, C. Managing Organizational Change: Negotiating Meaning and Power-Resistance Relations. **Organization Science**, v. 22, n. 1, p. 22–41, 2011.

TRIAA, W.; GZARA, L. Organizational agility key factors for dynamic business process management. **IEEE 18th Conference on Business Informatics Organizational**, p. 64–73, 2016.

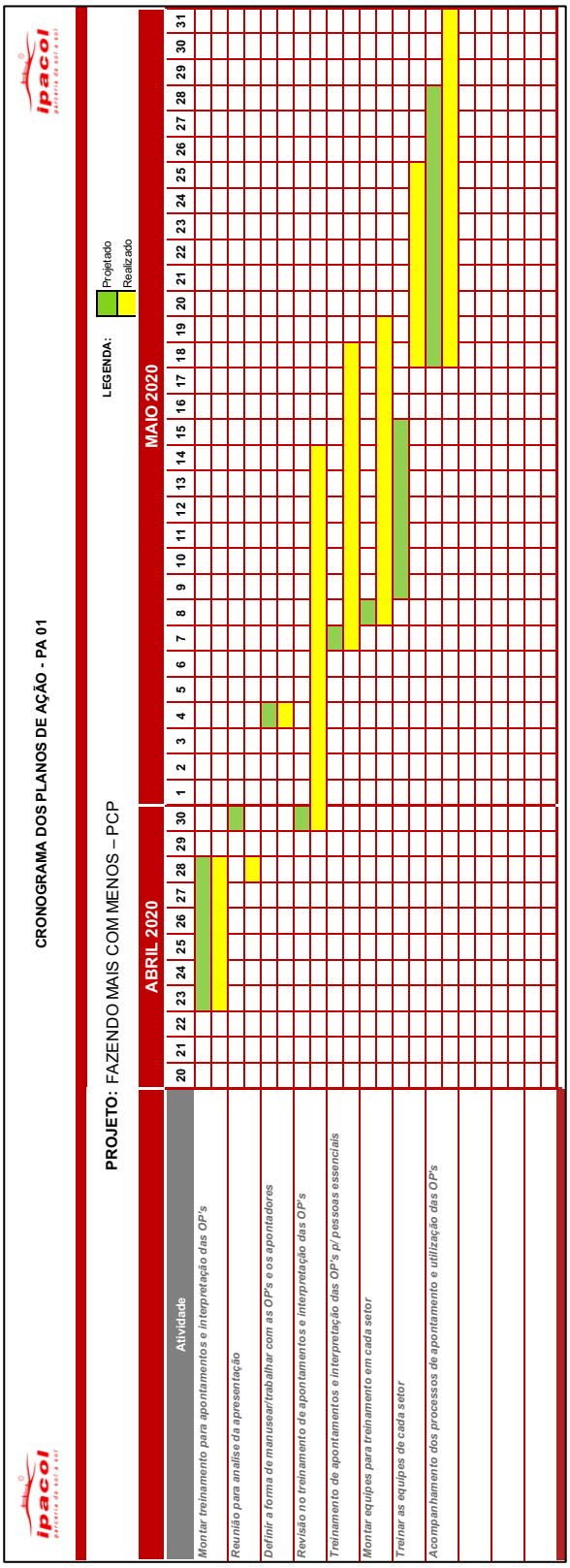
WESKE, M. **Business process management: Concepts, languages, architectures**. 2ª. ed. New York: Springer, 2012.

ZAIRI, M. Business process management: a boundaryless approach to modern competitiveness. **Business Process Management Journal**, v. 3, n. 1, p. 64–80, 1997.

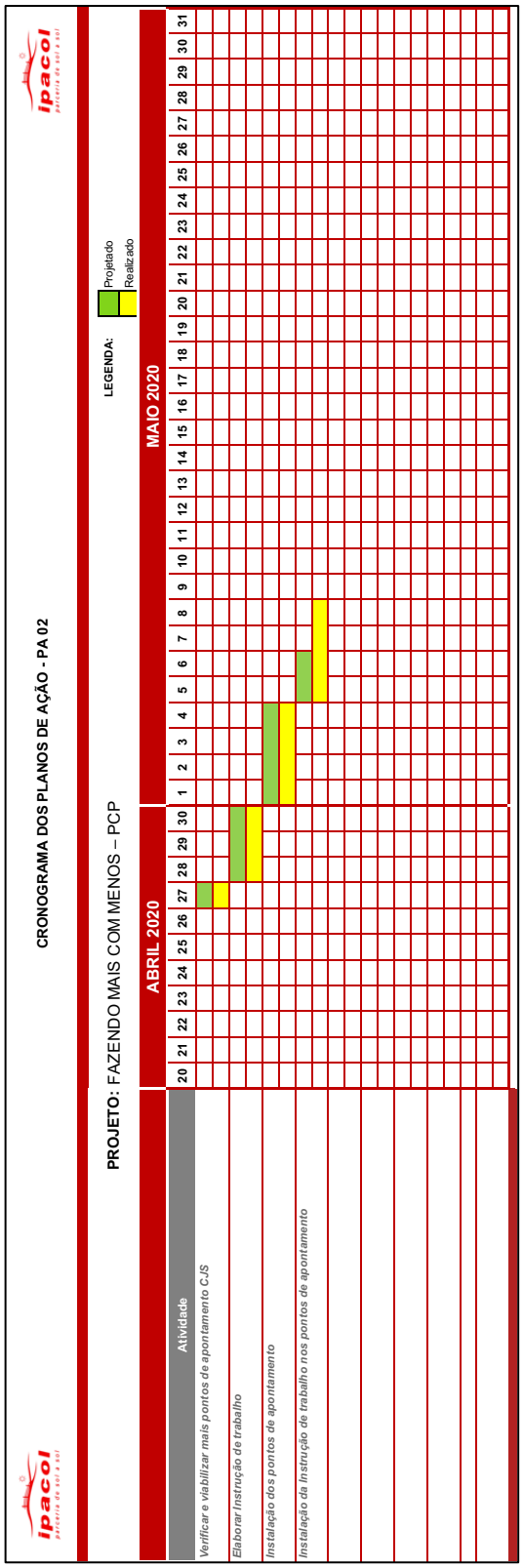
APÊNDICE A


Subprocesso - Fabricar Produto
Início
Gerar Pedido de Venda
Programar Fabricação do Produto
Fabricar peças
A peça faz parte de um conjunto soldado?
NÃO
SIM
Enviar peças aos setores internos
NÃO
SIM
Enviar peças aos terceiros
A peça faz parte de um conjunto soldado em terceiros?
Soldar conjuntos em terceiros
O conjunto possui mais uma etapa de solda na Ipacol?
SIM
NÃO
Soldar conjuntos internamente
Pintar Conjunto/peças
Montar Produto Final
Testar Produto Final
Expedir Produto Final
Fim
bizagi
Modeler
Powered by

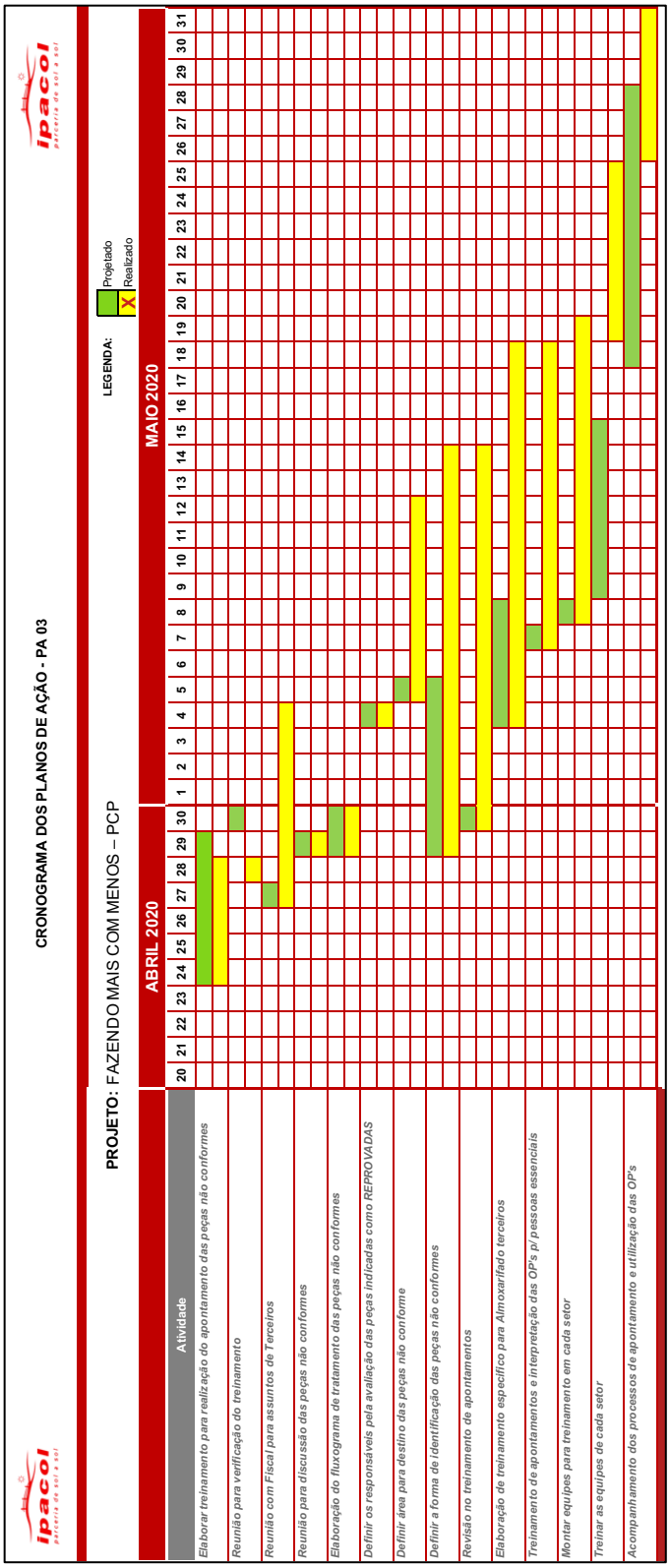
APÊNDICE B


ipacol
CRONOGRAMA DOS PLANOS DE AÇÃO - PA 01
PROJETO: FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP
LEGENDA:
Projetado
Realizado
ABRIL 2020
MAIO 2020
Atividade
Montar treinamento para apontamentos e interpretação das OP's
Reunião para analise da apresentação
Definir a forma de manusear/trabalhar com as OP's e os apontadores
Revisão no treinamento de apontamentos e interpretação das OP's
Treinamento de apontamentos e interpretação das OP's p/ pessoas essenciais
Montar equipes para treinamento em cada setor
Treinar as equipes de cada setor
Acompanhamento dos processos de apontamento e utilização das OP's

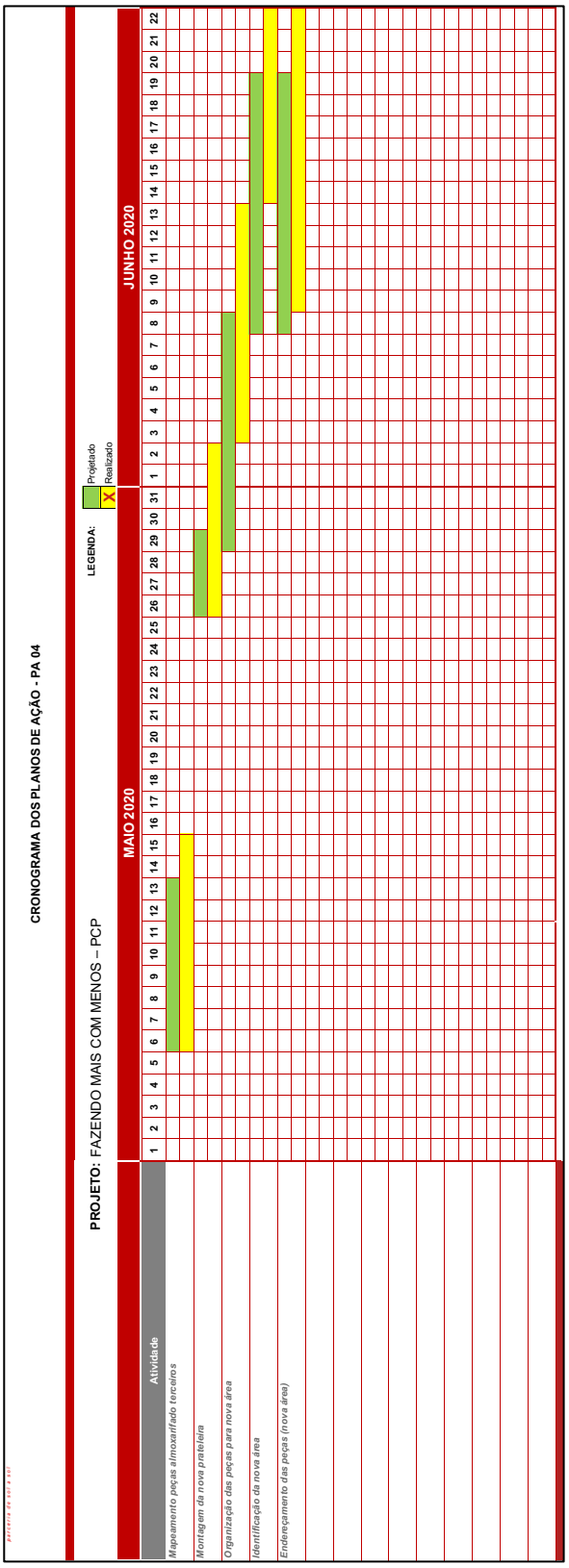
APÊNDICE C


CRONOGRAMA DOS PLANOS DE AÇÃO - PA 02
PROJETO: FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP
LEGENDA:
Projetado
Realizado
ABRIL 2020
MAIO 2020
Atividade
Verificar e viabilizar mais pontos de apontamento CJS
Elaborar Instrução de trabalho
Instalação dos pontos de apontamento
Instalação da Instrução de trabalho nos pontos de apontamento

APÊNDICE D


CRONOGRAMA DOS PLANOS DE AÇÃO - PA 03
PROJETO: FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP
LEGENDA:
Projetado
Realizado
ABRIL 2020
MAIO 2020
Atividade
Elaborar treinamento para realização do apontamento das peças não conformes
Reunião para verificação do treinamento
Reunião com Fiscal para assuntos de Terceiros
Reunião para discussão das peças não conformes
Elaboração do fluxograma de tratamento das peças não conformes
Definir os responsáveis pela avaliação das peças indicadas como REPROVADAS
Definir área para destino das peças não conforme
Definir a forma de identificação das peças não conformes
Revisão no treinamento de apontamentos
Elaboração de treinamento específico para Almoxarifado terceiros
Treinamento de apontamentos e interpretação das OP's p/ pessoas essenciais
Montar equipes para treinamento em cada setor
Treinar as equipes de cada setor
Acompanhamento dos processos de apontamento e utilização das OP's

APÊNDICE E


CRONOGRAMA DOS PLANOS DE AÇÃO - PA 04
PROJETO: FAZENDO MAIS COM MENOS – PCP
LEGENDA:
Projetado
Realizado
MAIO 2020
JUNHO 2020
Atividade
Mapeamento peças almoxarifado terceiros
Montagem da nova prateleira
Organização das peças para nova área
Identificação da nova área
Endereçamento das peças (nova área)