

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

ALINE AMADO SILVEIRA

CHRISTIAN KRUPP MÜLLER

DANIEL HERMES MENDONÇA DA SILVA AZEVEDO

JOÃO PEDRO DE SOUZA CARVALHO

LUZIA ROMUALDA MACHADO SILVA PRATES

MATHEUS CERQUEIRA RIBEIRO

**MAPEAMENTO E CONTROLE DO FLUXO DE PROCESSOS EM UMA
EMPRESA DE INJEÇÃO DE BALDES**

Salvador

2020

ALINE AMADO SILVEIRA
CHRISTIAN KRUPP MÜLLER
DANIEL HERMES MENDONÇA DA SILVA AZEVEDO
JOÃO PEDRO DE SOUZA CARVALHO
LUZIA ROMUALDA MACHADO SILVA PRATES
MATHEUS CERQUEIRA RIBEIRO

**MAPEAMENTO E CONTROLE DO FLUXO DE PROCESSOS EM UMA
EMPRESA DE INJEÇÃO DE BALDES**

Relatório Técnico apresentado ao
Centro Universitário SENAI CIMATEC
como requisito parcial para a obtenção
do Grau de Bacharel em Engenharia de
Produção.

Orientador: Prof. Rodolfo Bello Exler

**Salvador
2020**

Resumo

A ausência de padronização dos processos e a falta de clareza nas responsabilidades dos colaboradores são fatores que influenciam diretamente nos custos de produção de uma empresa. Além do exposto, tais aspectos são necessários para compreensão das premissas de relacionamento da organização com seus clientes e fornecedores, e da operação de toda sua cadeia de suprimentos. Nesse sentido, mapear os processos revela-se como um importante passo para a padronização, controle e aprimoramento da gestão empresarial. Assim, com objetivo de mapear e controlar o fluxo de processos da XXW Embalagem, nome fictício atribuindo a empresa do ramo de injeção de baldes, esse trabalho foi proposto. Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas com os responsáveis pelos setores mapeados, verificação da documentação interna e observação *in loco* da execução de processos para compreensão e descrição do cenário atual. Em seguida, buscando proporcionar melhorias na identificação dos elementos inerentes aos processos - atividades principais, recursos, agentes, responsabilidades e meios de controle - para o efetivo gerenciamento das suas principais operações, foram propostos novos procedimentos (devidamente documentados), novas planilhas de controle (planilha de setup de cores, programação da produção, controle de estoques de *label* e matéria acabada, projeção de consumo e OEE)) e uma matriz de responsabilidades.

Palavras-chave: Balde; Injeção; Melhoria de Processos; Controle de processos; Mapeamento; Fluxo de Processos; VSM.

Abstract

The absence of standardization of process and unclarity about employees responsibilities are factors which influence directly in production costs of a company. Beyond this, these aspects are necessary in order to understand the propositions of the company's relationship with their clients and suppliers and its operation through the whole supply chain. In this regard, process mapping is an important step for standardization, controlling and improvement of enterprise management. Therefore, with the goal of mapping and control process flow in XXW Embalagem - fictional name assigned to the company of bucket injection branch - this project was proposed. Hence, to collect data, it was performed interviews with the responsible for each mapped process as well as in loco observing process execution to understand and describe the current scenario. After that, in order to provide improvements in the identification of the main elements of the processes – main activities, resources, agents, responsibilities and control means – to the effective management of their main operations, it was proposed new procedures (properly documented), new digital control plans (color setup, production programming, label on finished goods, consumption projection and OEE) and a responsibility matrix.

Key words: Bucket; Injection; Process Improvement; Process Control; Mapping; Process Flow; VSM.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. ESTRUTURA DO TRABALHO	11
3. ESTUDOS TÉCNICOS	12
3.1. DESCRITIVO DO PROCESSO ATUAL	12
3.1.1. Metodologia adotada nesse estudo	12
3.1.2. Discussão e resultados	13
3.1.3. Considerações sobre o descritivo do processo atual	19
3.2. DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	19
3.2.1. Metodologia adotada neste estudo	19
3.2.2. Discussão e resultados	20
3.2.3. Considerações sobre o diagnóstico empresarial	22
3.3. PLANO DE MELHORIAS	22
3.3.1. Metodologia adotada neste estudo	22
3.3.2. Discussão e resultados	23
3.3.3. Considerações sobre o Plano de Melhorias	32
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
5. REFERÊNCIAS	34
APÊNDICE A – PROCEDIMENTO DE TRATATIVA COMERCIAL	38
APÊNDICE B – PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	48
APÊNDICE C – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPA	63
APÊNDICE D – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM	75
APÊNDICE E – PROCEDIMENTO DE FATURAMENTO	84
APÊNDICE F – PLANILHA DE CONTROLE DE ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO	93
APÊNDICE G – PLANILHA DE PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO	95
APÊNDICE H – PLANILHA DE SETUP DE CORES	96
APÊNDICE I – PLANILHA DE CONTROLE DE LABELS	97
APÊNDICE J – PLANILHA DE PROJEÇÃO DE CONSUMO	99
APÊNDICE K – PLANILHA DE OEE	100
APÊNDICE L – MATRIZ RACI	101

1. INTRODUÇÃO

A indústria de transformados plásticos engloba em seu processo produtivo a fabricação de produtos e artefatos plásticos que empregam como matéria-prima as resinas petroquímicas. Os principais consumidores de transformados plásticos são indústria de alimentação e bebidas (17%), indústria da construção civil (17%), indústria de automóveis e autopeças (16%), indústria de plásticos e borracha (9%), indústria de celulose e impressão (6%), agricultura (5%), móveis (5%) e máquinas e equipamentos (5%) (ABIPLAST, 2017).

A produção mundial de plásticos tem apresentado crescimento contínuo há mais de sessenta anos. Tendo em vista esse mercado, destaca-se a indústria de injeção de baldes pelo seu crescimento em produção nos últimos anos. Trata-se de um segmento industrial de transformados plásticos que constitui a terceira geração da cadeia petroquímica, englobando um conjunto de indústrias que realizam processos de transformação de polímeros em produtos plásticos diversos. Nesse sentido, para o processo de moldagem por injeção de baldes é utilizado o polímero polipropileno que, através de uma rosca simples (monorosca), é inserido de forma fundida para o interior da cavidade de um molde que dará forma ao produto final: o balde (PLASTICS EUROPE, 2013; ABIPLAST, 2017; ABIPLAST, 2007)

De acordo com a classificação nacional de atividades econômicas, a indústria de injeção de baldes está classificada como uma atividade de fabricação de embalagens de material plástico, que engloba artigos para embalagem e transporte, sendo barris ou tambores, caixas, cartuchos, copos, sacos, sacolas, entre outros. Por ser uma indústria de transformados plásticos, tem como característica apresentar uma média-baixa intensidade tecnológica e sua tecnologia está basicamente incorporada nos bens de capital empregados. Além disso, as indústrias de transformados plásticos apresentam uma variedade de divisões como: em relação ao porte das indústrias; à sofisticação do parque fabril; e à densidade tecnológica das estruturas produtivas (IBGE, 2002; ABDI, 2009).

Somado a isso, a indústria de injeção de baldes é caracterizada por sua heterogeneidade no que se refere à origem e propriedade do capital, no seu tamanho, ao poder de mercado e sua capacidade de geração de empregos para as indústrias (ABDI, 2010).

Nas circunstâncias atuais, as indústrias e organizações estão cada vez mais presentes em ambientes com elevado grau de competitividade, possuindo concorrentes diretos e indiretos. Com base nisso, o setor de transformados plásticos reúne cerca de 11,6 mil empresas distribuídas em todo o Brasil, em sua maioria, micro e pequenas (93%), sendo que as médias e grandes empresas transformadoras de material plástico representam 7% desse universo. E do volume de produção de resinas plásticas no Brasil, 92% são consumidas por empresas transformadoras de grande porte, que organização possui; buscar investir e atualizar a área tecnológica da empresa, possuir o controle e mapeamento dos níveis da cadeia produtiva; buscar desenvolver da melhor maneira a área logística e da distribuição (PORTER, 2009; SOUZA, 2002).

Por conseguinte, a competitividade entre as organizações é impulsionada pela ampliação da relevância da inovação como geradora de instrumentos. A era da Indústria 4.0, do armazenamento em nuvem e da ciência dos dados expõe veemente a necessidade de ter informações bem organizadas especialmente quando se trata de inovação, afinal as informações, conforme cita Drucker apud Davenport (1998) "São dados dotados de relevância e propósito". Como o acesso e controle da informação se tornou um recurso imprescindível, entende-se que trata-se de um capital que pode ser considerado como bem mais valioso das organizações e que o nível de intimidade da organização com as informações, tanto internas quanto externas, pode ser usada como um indicador de performance e de competitividade da empresa (FREITAS e JANISSEK, 2006; MENELAU, 2020).

Segundo Lecardelli e Prado (2006), o uso e domínio da informação tornou-se fundamental na sociedade da informação e do conhecimento, fato que a torna um recurso indispensável para a tomada de decisão, sobretudo da informação de qualidade. Atualmente, os gestores precisam analisar um conjunto de dados antes de pensar em qualquer solução, porque, de acordo com Harmon (2007), eles sabem que o alcance das metas faz parte do trabalho e a experiência não mais é a melhor e única ferramenta para auxiliar no processo de decisão.

Pode-se afirmar, portanto, que a informação deve estar disponível quando necessária, deve ser confiável e deve ser comunicada à pessoa certa e no momento certo para que o uso dessa informação seja feito de modo estratégico. Além disso, para que a tomada de decisão seja feita de modo seguro é necessário ter domínio do conhecimento sobre o processo e também acompanhá-lo. Portanto, a informação é,

simultaneamente, insumo e produto do processo decisório (MORENO,2007).

Um processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo e um fim, com inputs e outputs claramente identificados e, portanto, uma estrutura para ação. Segundo os princípios do Lean Manufacturing, o objetivo principal de uma empresa deveria ser reduzir o tempo entre o pedido do cliente e a entrega, por meio da eliminação de desperdícios. Para isto, deve-se identificar o que agrega valor na visão do cliente, verificar as etapas do processo de produção do produto de forma que esta não sofra interrupções e que este fluxo siga uma produção puxada pela demanda (DAVENPORT, 1994; SILVA et al., 2011).

Assim, o mapeamento de processos é uma ferramenta que pode operacionalizar a produção, através da identificação das atividades que agregam ou não valor ao processo, apontando os fatores de desperdícios de tempo, de atividades desnecessárias e de retrabalhos. Dessa forma, o mapeamento promove na organização o profundo conhecimento das atividades que constituem os seus processos essenciais, além dos processos que os apoiam, das entradas, das saídas e todas as influências existentes (SALGADO, 2009).

Nas empresas modernas, a padronização é considerada a mais fundamental das ferramentas gerenciais e deve ser vista como uma metodologia interna e contínua da organização cujo o objetivo é promover melhorias na qualidade, nos custos, no cumprimento dos prazos e na segurança dos processos. Além disso, ela possibilita que novos integrantes sejam facilmente treinados e alinhados com o objetivo da atividade, a qual este foi inserido. Portanto, a padronização permite que a empresa e os processos continuem funcionando, sem que haja uma dependência em um funcionário específico, além de garantir que o processo não será alterado (LIKER; MEIER, 2008; ESPINDOLA, 2011).

A importância do mapeamento e da padronização perpassa por além do processo, já que a revisão do procedimento é feita de acordo com a necessidade relatada pelos funcionários. Portanto, percebe-se que o uso de metodologias estruturadas numa empresa promove a melhor gestão e controle da organização (ESPINDOLA, 2011).

Todos os processos produtivos, essencialmente aqueles de alto volume, estão suscetíveis à variabilidade. Essa variabilidade, quando não identificada e controlada, pode gerar saídas não-conformes que impactam a organização (ASQ, 2006). Neste contexto, a norma NBR ISO 9001:2015 determina que as empresas devem elaborar

meios de identificação, controle e verificação para estes processos.

Para Paranhos Filho (2007), de modo a atender essa condição, uma das estratégias organizacionais adotadas é a implementação de técnicas de controle sistêmico baseado em dados, desta forma, as empresas realizam a implementação de controle de indicadores de processo como forma de análise de performance e para rotinas de verificação.

Além da identificação e controle de variáveis, outro fator está intrinsecamente ligado à aos resultados organizacionais: o gerenciamento de pessoas. Nesse sentido, conforme ASQ (2006), deve ser considerada também a elaboração de times e a determinação de papéis e responsabilidade entre os mesmos.

Frente a uma organização com diversidade de setores e funções e que busca organizar informações, atribuições e autoridades, o desenvolvimento da Matriz de Responsabilidade é uma ferramenta fundamental. A mesma define atribuições à papéis dentro das organizações, reduzindo problemas de comunicação, ociosidade e autoridade entre setores, bem como corroborando com a compreensão de todos os envolvidos no processo diante da clara e objetiva divisão entre tarefas e colaboradores. Em sua composição, agrega-se informações concernentes a pessoa responsável pela execução da atividade, ao gestor que responde pelo colaborador e seus resultados, aos demais colaboradores que possam contribuir para realização do processo e ainda aos agentes que devem ser informados sobre o andamento das atividades e entregas (SLACK et al, 2018).

Considerando a demanda contínua da indústria de plásticos e a criteriosidade de seus processos, os meios de controle de processo e de pessoas expostos são ferramentas essenciais para indústrias que buscam atender a excelência organizacional. Portanto, em atenção ao cenário aqui exposto está a XXW Embalagem (nome fictício atribuído para atendimento ao sigilo solicitado pela organização), empresa de médio porte, especializada na produção de baldes e tampas plásticas para indústria civil e alimentícia, localizada no distrito de Vila de Abrantes - município de Camaçari - e atuante no mercado desde 2011. De acordo com seus gestores, a organização deseja escalabilidade e expansão para seus negócios no ano de 2022, compreendendo que a construção de um fluxo claro, padronizado e com responsabilidades definidas são essenciais para garantia de que seus processos ocorram dentro do esperado.

Porém, durante a primeira visita técnica foi percebido a ausência da

compreensão das responsabilidades e funções dos colaboradores, além da falta do controle das variáveis. Dessa forma, ao conversar com o gestor da XXW Embalagem foi relatado que esses problemas eram fatores que impactavam os processos existentes na empresa.

Sendo assim, com o objetivo de mapear e controlar o fluxo dos processos comercial, programação e controle de produção, produção, estocagem e faturamento de uma empresa de injeção de baldes, foi desenvolvido o estudo apresentado a seguir.

2. ESTRUTURA DO TRABALHO

Para atendimento ao objetivo traçado, esse relatório técnico contemplará três entregáveis, aqui apresentados como seções. São eles: **Descritivo do Processo Atual, Diagnóstico Empresarial e Plano de Melhorias**. Abaixo, no Quadro 01, estão declarados os objetivos específicos delineados para cada etapa proposta.

Quadro 01: Etapas e respectivos objetivos específicos

Etapas	Objetivo
Descritivo do Processo Atual	Caracterizar as operações atuais da organização para compreensão dos processos.
Diagnóstico Empresarial	Avaliar o cenário interno da organização para identificação de oportunidades de melhorias.
Plano de Melhorias	Propor melhorias para os processos avaliados na organização.

3. ESTUDOS TÉCNICOS

3.1. DESCRITIVO DO PROCESSO ATUAL

As organizações, por estarem inseridas em um ambiente cada vez mais competitivo e mutável, são constantemente desafiadas a oferecerem produtos e serviços de alta qualidade a seus clientes. Diante disso, destaca-se a importância de entender e mapear todos os processos que fazem parte da sua estrutura organizacional uma vez que se tratam de elementos que permitem a execução dos fluxos de trabalho até que o produto, ou serviço, chegue ao cliente final.

Para propor qualquer mudança nessas estruturas - de modo que sejam perceptíveis e significativas - é necessário compreender a operação atual das atividades. Assim, o entendimento dos processos se torna uma parte fundamental para uma mudança planejada, pois não se pode mudar aquilo que não se entende, ao tempo que nenhuma mudança poder ser realizada sem claros motivos e objetivos. Descrever e mapear processos de negócio, possibilitam, a partir da análise das informações obtidas, a identificação de gargalos, processos obsoletos e oportunidades de melhoria ou automatização de processos existentes.

3.1.1. Metodologia adotada nesse estudo

Para promover qualquer mudança e melhoria na empresa XXW Embalagem, é necessário conhecer cada etapa e atividades chaves em seus processos. Com base nessa premissa, foram realizadas visitas técnicas e entrevistas com os líderes dos principais setores da organização entre os dias 29 de fevereiro e 13 de julho de 2020, com o objetivo de caracterizar as operações atuais da organização para compreensão dos processos.

As visitas técnicas foram realizadas com o intuito de observar, analisar e conhecer as instalações, os processos, layout da fábrica, a disposição de máquinas, equipamentos, matéria-prima e organização dos funcionários no chão de fábrica, sendo todas as observações registradas por meio de notas e fotografias. Em paralelo,

foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os líderes dos principais setores, para compreensão detalhada quanto ao funcionamento interno das operações.

Para identificar os elementos impactantes nesse estudo e evidenciar as inter-relações pertencentes aos processos, foram utilizadas as ferramentas Mapeamento de Fluxo de Valor (VSM) - para a modelagem do mapeamento de processo e verificação quanto a forma como funcionam todos os componentes do sistema - e a ferramenta SIPOC - para identificação de todos os elementos impactantes na organização, considerando os macro processos de Tratativas Comerciais, Programação e Controle da Produção, Produção, Estocagem e Faturamento.

3.1.2. Discussão e resultados

De acordo com o que foi observado nas visitas técnicas, dentre os principais processos da organização, aqueles que interferem diretamente nos objetivos estratégicos da companhia são:

- a) Comercial;
- b) Programação e Controle de Produção (PCP);
- c) Produção;
- d) Estocagem;
- e) Faturamento.

A empresa de injeção XXW é responsável por fabricar as embalagens plásticas do balde de 18 litros, do galão de 3,6 litros e das suas respectivas tampas. Por conta da similaridade dos processos em relação às operações, à aquisição da matéria prima e dos insumos, foi realizado apenas o mapeamento do fluxo de valor do produto mais relevante da empresa. Sendo assim, o VSM foi produzido para a tampa de 18 litros e para o balde 18 litros.

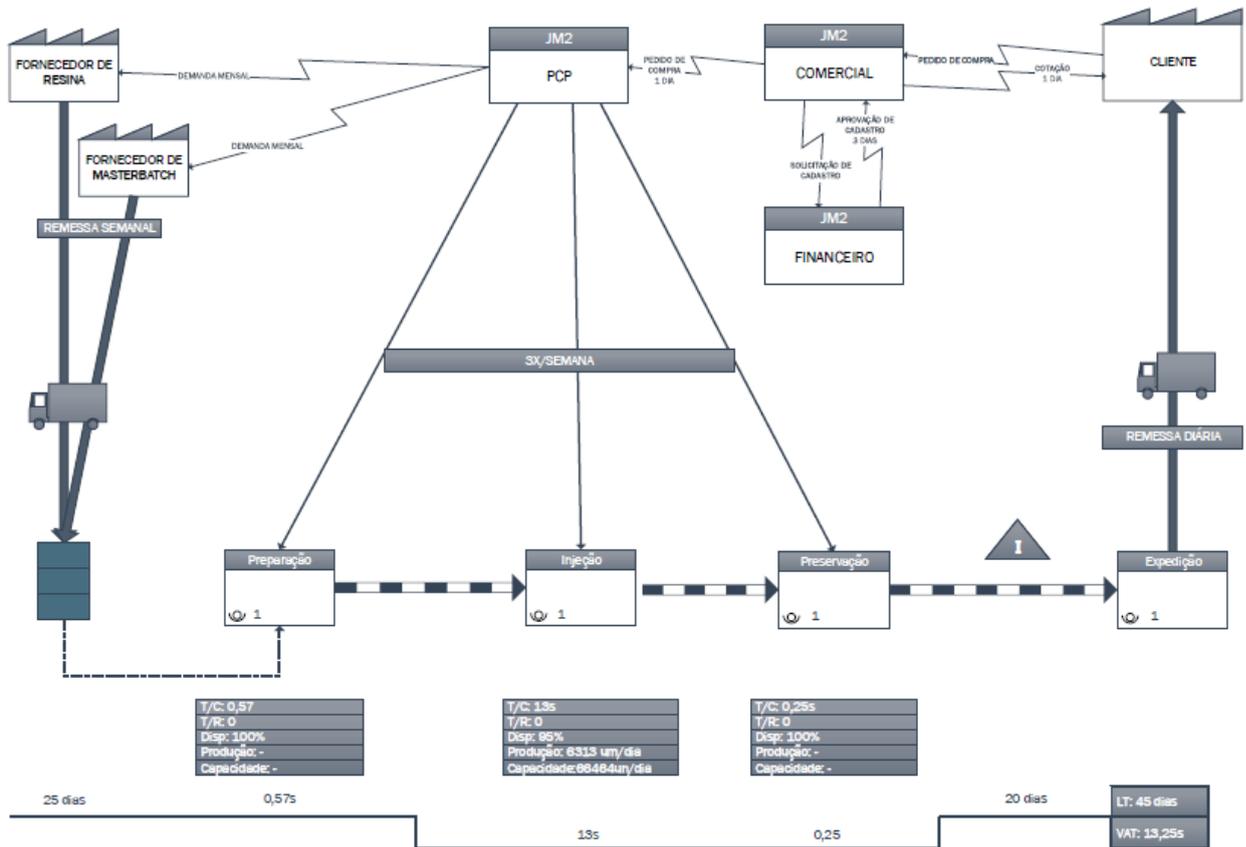
O processo para a fabricação da tampa de 18 litros inicia-se quando o cliente gera um pedido de compra para o setor comercial que, no prazo de um dia, deve retornar à cotação para o mesmo. O cliente aceitando a cotação, o comercial encaminha o cadastro para o setor financeiro, que possui um prazo de até 3 dias para aprovar e efetuar o cadastramento. Após isso, o setor comercial vai transformar as

solicitações do cliente em pedidos de compra para a área de planejamento.

A partir da demanda determinada pelo setor comercial, o PCP analisa os recursos em posse para emitir a programação da produção e, em seguida, as ordens de produção (OP). Caso seja necessário, o PCP gera um pedido de compra para os fornecedores de resina e *Masterbach*, para suprir a demanda mensal. Essas matérias primas são transportadas por meio de caminhões ou carretas e são armazenadas no estoque da empresa, que recebe, controla, armazena e preserva as matérias-primas e os insumos.

Após a emissão da OP, inicia-se a produção da tampa de 18 litros, que acontece de forma empurrada e cada etapa produz o que foi planejado, passando pelas etapas de preparação, injeção e preservação.

Figura 1 – VSM Tampa 18 Litros



A etapa de preparação consiste na separação das matérias primas e insumos envolvidos no processo, como também na conferência da conformidade dos parâmetros das máquinas. Essa etapa possui um tempo de ciclo de 0,57 segundos e uma disponibilidade de 100%, já a etapa de injeção apresenta um tempo de ciclo de 13 segundos, uma disponibilidade de 95% e uma produção de 6313

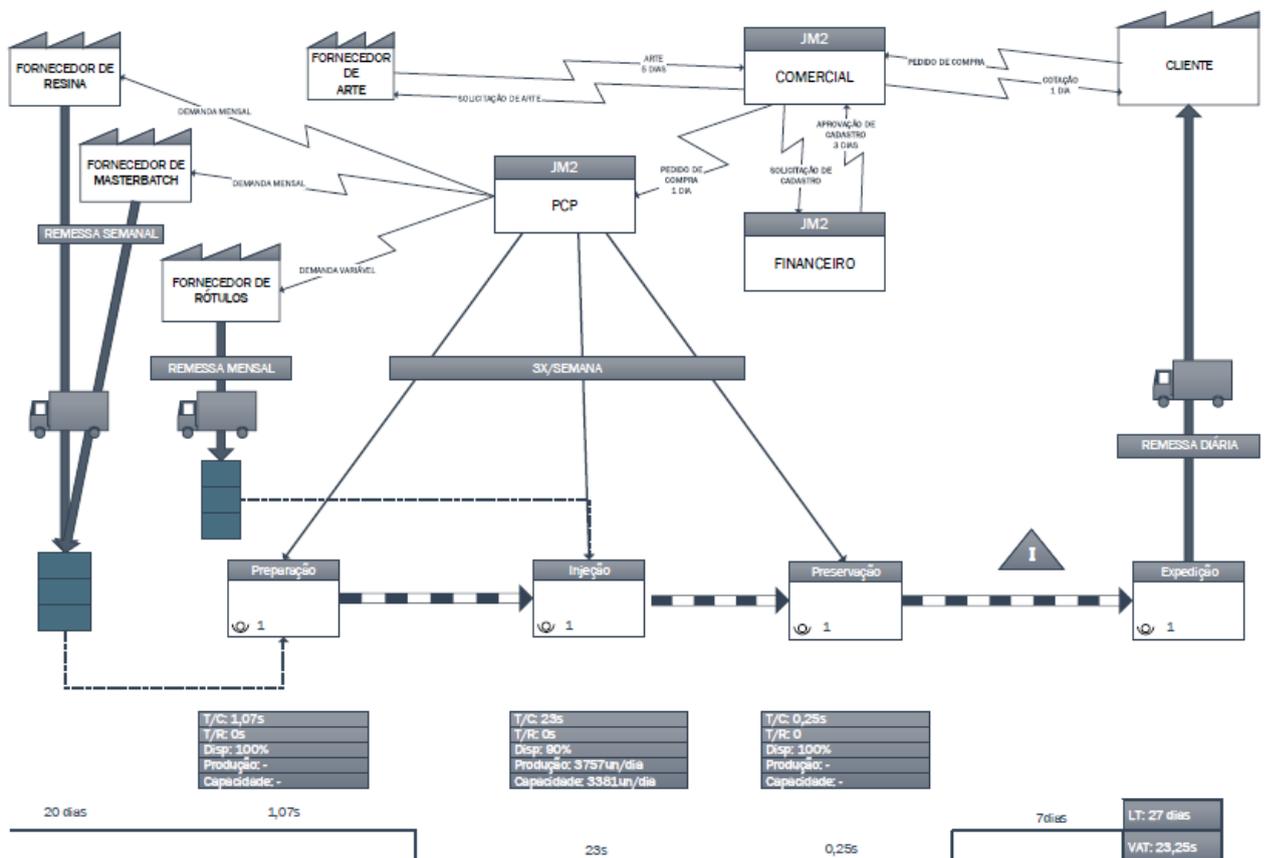
unidade/dia. Por fim, o processo de preservação apresenta um tempo de ciclo de 0,25 segundos e uma disponibilidade de 100%.

A partir da análise dos tempos, é possível observar que o tempo de ciclo acumulado para que a tampa de 18 litros seja processada em todas as operações é de 13,25 segundos, enquanto que o tempo de atravessamento de um produto na empresa (porta a porta) é de, aproximadamente, 45 dias.

Após essas etapas, o produto finalizado segue para a etapa de expedição, mas antes passa por um inventário para conferência de quantidade e qualidade do material. Na expedição o material é paletizado e organizado para ser despachado, por meio de caminhões, para o cliente final.

Comparando com a descrição do VSM apresentada para a tampa, existem poucas distinções, como o acréscimo de uma função por parte do setor comercial. Essa função consiste em solicitar uma arte para o fornecedor de arte, onde o mesmo tem um prazo de até 6 dias para retornar com a arte para o setor comercial.

Figura 2 – Mapeamento do Fluxo de Valor (VSM)



O Planejamento e Controle da Produção, além dos mesmos papéis que

desempenha na produção da tampa de 18 litros, recebe uma nova função para a fabricação do balde de 18 litros. Portanto, além de analisar a demanda e os recursos disponíveis, caso haja necessidade, deverá entrar em contato com o fornecedor de rótulos para gerar um novo pedido de compra. Esses rótulos são transportados por meio de caminhões e carretas e são armazenados em um estoque de segurança específico da empresa, onde vão ser usados diretamente no processo de injeção.

Nesse fluxo, a etapa de preparação possui um tempo de ciclo de 1,07 segundos e disponibilidade de 100%, a etapa de injeção apresenta um tempo de ciclo de ciclo de 23 segundos, disponibilidade de 90% e produção de 3757 unidade/dia, e, por fim, o processo de preservação apresenta tempo de ciclo de 0,25 segundos e disponibilidade de 100%. A partir da análise dos tempos, é possível verificar que o tempo de ciclo acumulado para que o balde de 18 litros seja processada em todas as operações é de 23,25 segundos, enquanto que, o tempo de atravessamento de um produto na empresa (porta a porta) é de aproximadamente 27 dias.

Como o VSM é uma ferramenta que analise as relações dos processos entre si, de maneira macroscópica, foi necessário utilizar outra ferramenta para analisar de forma mais individual e detalhada cada processo, sendo escolhida a matriz SIPOC. Essa matriz é uma ferramenta que busca demonstrar os agentes, saídas e entradas individuais do processo e seu acrônimo representa fornecedor(S), entradas (I), processo (P), saídas (O) e clientes (C).

Para a realização do SIPOC, foram considerados os 5 processos identificados na organização: Comercial, Programação e Controle da Produção, Produção, Estocagem e Faturamento. A escolha dessas macros se deu, pois são processos que apresentam os aspectos mais relevantes na empresa. Outro aspecto salutar refere-se ao fato de a empresa não dispor de procedimentos documentados para a execução dos seus processos. Desse modo, para cada SIPOC estabelecido, foram indicadas apenas as ações gerais do fluxo no elemento “processo”.

Figura 3 – Matriz SIPOC do processo comercial

S Fornecedor	I Entrada	P Processos	O Saídas	C Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Financeiro • Fornecedor 	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitação de pedido de compra • Solicitação de cotação • Solicitação de cadastro • Solicitação de arte 	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de informações • Revisão das informações • Aprovação dos dados • Envio dos dados 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de compra • Cotação • Dados cadastrais • Confirmação da arte 	<ul style="list-style-type: none"> • Cliente • Financeiro • PCP • Fornecedor

Na matriz SIPOC do processo comercial, Figura 3, percebe-se que o elemento fornecedor (S) são os clientes, o setor financeiro e os fornecedores. Seu objetivo é captar e coletar dados dos clientes, emitir cotações, transformar as solicitações do cliente em pedidos de compra para o time de planejamento, aprovar e confirmar as artes dos fornecedores para a produção dos baldes, além de cuidar da relação do pós-venda.

Figura 4 – Matriz SIPOC do processo de faturamento

S Fornecedor	I Entrada	P Processos	O Saídas	C Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Dados cadastrais de clientes • Pedido de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta de informações • Registro de informações • Transferência para o ERP • Realização do faturamento • Transformação das informações em documentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Nota fiscal • Boleto bancário • Laudo • Comprovante de compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Comercial • Cliente • PCP

A matriz SIPOC do processo de faturamento, Figura 4, tem como cliente o setor comercial, responsável por fornecer as informações que serão trabalhadas, e apresenta como objetivo realizar a expedição sistêmica dos itens produzidos, faturar os mesmos controlando toda a documentação pertinente e contribuindo para alimentar os processos dos setores de PCP, comercial e o cliente final.

Figura 5 – Matriz SIPOC do processo de PCP

S	I	P	O	C
Fornecedor	Entrada	Processos	Saídas	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Comercial 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de Compra 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização dos materiais necessários para a produção • Definição do período de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordem de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Produção

Na matriz SIPOC do processo de PCP, Figura 5, percebe-se que as informações necessárias para efetuar o processo, vem do setor comercial. Diante disso, entende-se que o objetivo do processo de PCP é captar os pedidos de compra emitidos pelo time comercial, analisar a demanda e os recursos necessários em relação à capacidade de produção e recursos em posse para emissão da programação da produção, pedidos de compra à fornecedores e ordens de produção.

Figura 6 – Matriz SIPOC do processo de produção

S	I	P	O	C
Fornecedor	Entrada	Processos	Saídas	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecedor • Estoque • PCP 	<ul style="list-style-type: none"> • Matéria prima e insumos • Ordem de produção 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparação dos materiais necessários para a produção • Processo de injeção • Processo de preservação 	<ul style="list-style-type: none"> • Produto acabado • Produtos não conformes • Lotes organizados e identificados 	<ul style="list-style-type: none"> • Estoque

Na matriz representada na Figura 6, indica-se que o processo de produção consiste em fabricar o produto acabado, controlar as saídas não conformes e também por preservar e organizar o produto acabado adequadamente. Para isso, tem como entradas matéria prima, insumos e ordem de produção.

Figura 7 – Matriz SIPOC do processo de estocagem

S	I	P	O	C
Fornecedor	Entrada	Processos	Saídas	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Fornecedor • PCP 	<ul style="list-style-type: none"> • Matéria Prima • Insumos • Produto Acabado • Produto não conforme 	<ul style="list-style-type: none"> • Reserva do espaço para esses produtos • Endereçamento do estoque • Realização dos inventários de estoque 	<ul style="list-style-type: none"> • Armazenamento dos produtos • Controle de entrada e saída • Movimentação dos produtos 	<ul style="list-style-type: none"> • PCP • Transportadora • Cliente final

Na Figura 7 está matriz SIPOC do processo de estocagem. Nota-se que esse processo é responsável pelo recebimento, controle, armazenamento e preservação de matérias-primas, insumos e produto acabado dentro da organização, além de realizar a expedição adequada para cada produto acabado para as transportadoras ou diretamente ao cliente final.

3.1.3. Considerações sobre o descritivo do processo atual

Após identificar os principais processos, recursos pertinentes aos mesmos, seus fornecedores e executar uma profunda coleta de dados através das entrevistas e visitas técnicas, a elaboração da matriz SIPOC e o mapeamento através do VSM foram fundamentais para entender a relação dos processos entre si.

Contudo a elaboração dessas ferramentas serviu como uma análise generalista do cenário organizacional, carecendo assim de uma investigação mais aprofundada e específica para o entendimento das principais problemáticas pertinentes à companhia. Deste modo, essas ferramentas - tal como todos os dados levantados ao longo da produção das mesmas – devem servir como base técnica para a elaboração de um diagnóstico empresarial que forneça uma análise organizacional mais robusta.

3.2. DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

Para propor decisões competentes no plano futuro, as empresas devem analisar as questões presentes. Neste contexto, o diagnóstico empresarial atua como uma ferramenta essencial para análise e revisão do contexto organizacional e promoção de melhorias (MAROTTA, 2018; SILVA, 2010).

Neste cenário, esse diagnóstico organizacional promoveu uma avaliação generalista da organização – como resultado da investigação e descrição anterior - identificando nos seus principais processos as deficiências primárias destes e as oportunidades de melhoria.

3.2.1. Metodologia adotada neste estudo

Como base para a elaboração do diagnóstico empresarial, foram analisadas as

informações apresentadas pelo descritivo de processos, tal como toda a documentação coletada para a elaboração do mesmo. A partir desse cenário, foram realizados *brainstorms* para confronto da perspectiva atual da empresa e as boas práticas de gestão indicadas pela literatura. Nesse sentido, sete premissas foram consideradas para as análises:

- a) Percepção estratégica: as necessidades pontuadas pelo líder da companhia.
- b) Percepção tática: as oportunidades de melhoria e as carências que os líderes da empresa apontaram.
- c) Impacto de negócio: ações com baixo tempo de execução e um alto impacto.
- d) Escopo de trabalho acadêmico: por se tratar de um projeto acadêmico, as ações concernentes às competências de estudantes do curso de Engenharia de Produção foram priorizadas.
- e) Disponibilidade de execução: ações com previsão de atendimento no prazo específico e considerando às limitações de mobilidade urbana durante o período de execução, em decorrência da pandemia da COVID-19.

Todo o descritivo do processo foi feito com base nessas 5 premissas, e a análise organizacional proposta por este diagnóstico atende o escopo das mesmas.

3.2.2. Discussão e resultados

Com base na avaliação de cada etapa descrita, os fluxos observados durante os descritivos de processo foram analisados de acordo com os critérios de priorização abordados, para identificação de oportunidade de melhorias nos mesmos quanto à execução, escopo e controle.

De acordo com Paranhos Filho (2007), a questão mais básica do processo produtivo é o entendimento de quais aspectos do sistema organizacional viabilizam as respostas esperadas. A devida procedimentação das atividades, identificando entradas necessárias, saídas esperadas, recursos utilizados, meios de controle e identificação de risco, são essenciais às organizações de forma a padronizar as atividades e ter um princípio norteador aos envolvidos no processo.

As ferramentas elaboradas no descritivo do processo foram produzidas com base na observação das atividades e entrevistas realizadas devido ao baixo nível de

documentação de processo da organização, indicando a falta de planejamento mestre das atividades.

Levando em consideração, além dos aspectos processuais, o planejamento organizacional, a *American Society of Quality* (2006) considera que o entendimento dos papéis e responsabilidades dos colaboradores em uma organização é um pilar básico para a alta performance. O entendimento das responsabilidades e autoridades individuais em cada processo de uma companhia é um facilitador no direcionamento das ações em todos os níveis. A ausência destes critérios, principalmente durante períodos de rotatividades e inserção de novos atuantes representa um risco de performance e possível geração de conflitos.

Nesse sentido, a empresa possui um diverso quadro de colaboradores frente aos cargos, níveis e setores existentes. Contudo, por se tratar de uma empresa que atualmente apresenta uma alta rotatividade em cargos de nível estratégico e operacional, identificou-se através das entrevistas, ausência de um organograma e demais documentações pertinentes à delegação de atribuições, uma deficiência quanto à determinação de papéis e responsabilidades, tal como a dimensão das autoridades de cada setor.

Além da atribuição humana, é essencial que estas atividades possuam meios de gerenciamento sólidos e voltados ao risco. Ao tratar sobre avaliação dos processos, a norma NBR ISO 9001:2015 descreve que a organização deve determinar: o que precisa ser monitorado e medido; os métodos para monitoramento, medição, análise e avaliação necessários para assegurar resultados válidos; quando o monitoramento e a medição devem ser realizados; e quando os resultados de monitoramento e medição devem ser analisados e avaliados. A definição dos critérios de performance, tal como a conformidade na captação, no controle e na avaliação destes, são essenciais para análise contínua da performance, para correção ágil de não-conformidades e para assegurar os dados providos de cada processo ao longo do tempo.

Frente aos dados levantados com as entrevistas e acompanhamento da dinâmica de cada processo, constatou-se uma deficiência por parte dos agentes, quanto à identificação dos critérios de qualidade para que o processo forneça as saídas planejadas na matriz SIPOC, bem como uma ausência de meios de controle de dados para análise de desempenho desses processos.

3.2.3. Considerações sobre o diagnóstico empresarial

Sintetizando as informações discutidas nesse relatório diagnóstico, verifica-se que as principais oportunidades de melhorias nos processos abordados pela organização estão resumidas em três pontos principais. São eles:

- a) Padronização de processos;
- b) Definição de papéis e responsabilidades;
- c) Proposta metodológica para controle de qualidade e coleta de dados de processo.

A partir deste levantamento, os aspectos aqui analisados, serão submetidos à investigação de melhorias, sendo as mesmas o alicerce para a concepção do plano de melhorias que abordará as estratégias de aperfeiçoamento da companhia.

3.3. PLANO DE MELHORIAS

Seja a empresa de pequeno, médio ou grande porte, é comum ocorrer problemas como falta de comunicação, falta motivação dos funcionários, má distribuição de tarefas e má organização nas rotinas diárias de operação, sendo essas ocorrências obstáculos que impedem a organização de ter uma eficiente gestão.

Assim, de acordo com o diagnóstico realizado na XXW Embalagem, torna-se vital avaliar os problemas verificados e propor melhorias que permitam avanços significativos nos processos de gestão da organização.

3.3.1. Metodologia adotada neste estudo

Frente aos problemas de ausência de padronização dos processos, ineficiência dos indicadores e falta de definição das responsabilidades, foram realizados estudos preliminares e pesquisas bibliográficas para definição das metodologias amplamente indicadas para resolvê-los. Sendo assim, as ferramentas selecionadas foram:

Procedimento, Planilhas de Controle e Matriz RACI.

Para desenvolvimento dos Procedimentos, foram realizadas visitas técnicas para analisar todos os processos da organização, bem como reuniões presenciais e online. A partir da descrição de cada processo pelo responsável e da verificação in loco, foi possível documentar os procedimentos considerando os tópicos de Objetivo e Escopo, Lista de Recursos, Procedimento, Controle de Qualidade, Controle de Documentação, Responsabilidades, Riscos e Fluxogramas.

Como não haviam registros sobre as responsabilidades de cada cargo e setor, os procedimentos, após revisão e aprovação da empresa-cliente, foram a base para compreensão dessa informação. Assim, para registro das informações optou-se pela construção da Matriz RACI contemplando os níveis:

- a) Estratégico: gerente de produção;
- b) Tático: setor comercial, setor financeiro, setor administrativo, planejamento;
- c) Operacional: almoxarife, encarregado de produção e operador.

Por fim, para a elaboração das planilhas de controle e gestão, foram avaliadas as planilhas arquivadas pela empresa, mas que eram subutilizadas ou não utilizadas. Em seguida, com base nas entrevistas as mesmas foram alteradas e automatizadas, facilitando seu preenchimento, a atualização e o controle da gestão.

3.3.2. Discussão e resultados

De acordo com o Relatório de Diagnóstico, os problemas identificados foram a falta de padronização dos processos, a defasagem nos meios de controle de qualidade nos principais processos e a falta de distribuição das atribuições e responsabilidades aos funcionários entre os setores.

Para resolver tais problemas, optou-se pela Padronização dos Processos, o uso de Planilhas de Controle nos procedimentos e o uso da Matriz RACI para definir as responsabilidades. Essas ferramentas proporcionam, respectivamente, um melhor conhecimento e acesso aos processos, um melhor controle dos indicadores e o rastreamento de todas as atividades relevantes durante o processo de produção dos baldes na empresa XXW Embalagem.

Assim sendo, o desenvolvimento dos procedimentos para os processos, etapa inicial dessas intervenções de melhorias, torna-se fundamental por permitir que não haja falhas de comunicação, além de facilitar o acesso à informação. As áreas que tiveram suas ações padronizadas na XXW Embalagem foram aquelas definidas como macros para a empresa no início desse estudo. Portanto tratam-se dos procedimentos estruturados para o Comercial, Faturamento, Programação e Controle da Produção, Produção e Estoque.

Todos os procedimentos propostos apresentam como tópicos: objetivo, acrônimos, lista de recursos, descrição do procedimento, controle de qualidade, documentação, responsabilidades e riscos. Nesse sentido, a Figura 8 apresenta os sumários propostos para os documentos desenvolvidos.

Figura 8 – Sumários dos procedimentos elaborados

XXW EMBALAGEM XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL	XXW EMBALAGEM XXW-CS-002- PROCEDIMENTO DE FATURAMENTO	XXW EMBALAGEM XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO
Sumário	Sumário	Sumário
1. Objetivo e escopo 3	1. Objetivo e escopo 3	1. Objetivo e escopo 3
2. Acrônimos e abreviações 3	2. Acrônimos e abreviações 3	2. Acrônimos e abreviações 3
3. Lista de recursos 3	3. Lista de recursos 3	3. Lista de recursos 3
4. Procedimento 3	4. Procedimento 3	4. Procedimento 3
4.1. Prospeção 3	4.1. Análise de pedido e expedição 3	4.1. Análise do pedido e disponibilidade de expedição 3
4.1.1. Visita 3	4.1.1. Emissão de laudo 4	4.1.1. Solicitação de matéria-prima 4
4.1.2. Contato virtual 3	4.2. Lançamento Financeiro 4	4.2. Programação da Produção 5
4.1.3. Indicação 4	4.3. Emissão da Conhecimento de carga 4	4.2.1. Sequência de cores 6
4.2. Solicitação de pedido e cotação 4	4.4. Emissão de Nota Fiscal 5	4.3. Emissão de Ordens de Produção 7
4.3. Cadastro de clientes 5	4.4.1. Revisão 5	4.4. Emissão de Etiquetas 9
4.3.1. Análise de dados cadastrais 5	4.4.2. Submissão 5	4.5. Distribuição das Programações 10
4.3.2. Envio e adequação de Arte 6	5. Controle de Qualidade 6	4.6. Controle de Produção 10
4.4. Emissão do pedido de compra e programação de entrega 6	5.1. Critérios 6	5. Controle de Qualidade 11
4.5. Pós-venda 6	5.2. Meios de controle 6	5.1. Critérios 11
5. Controle de Qualidade 6	5.3. Verificação 6	5.2. Meios de controle 11
5.1. Critérios 6	6. Controle de documentação 6	5.3. Verificação 12
5.2. Meios de controle 6	7. Responsabilidades 6	6. Controle de documentação 12
5.3. Verificação 6	8. Riscos 7	7. Responsabilidades 12
6. Controle de documentação 7	9. Fluxograma 8	8. Riscos 13
7. Responsabilidades 7		9. Fluxograma 15
8. Riscos 8		
9. Fluxograma 9		

XXW EMBALAGEM XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS	XXW EMBALAGEM XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM
Sumário	Sumário
1. Objetivo e escopo 3	1. Objetivo e escopo 3
2. Acrônimos e abreviações 3	2. Acrônimos e abreviações 3
3. Lista de recursos 3	3. Lista de recursos 3
4. Procedimento 3	4. Procedimento 3
4.1. Submissão da Ordem de Produção 3	4.1. Estocagem de Matéria-Prima e Insumo 3
4.2. Partida operacional 5	4.1.1. Abastecimento da linha de produção 4
4.3. Injeção 5	4.2. Estocagem de produto acabado 4
4.3.1. Paradas não-programadas 6	5. Controle de Qualidade 5
4.4. Controle de Saídas Não-Conformes 7	5.1. Critérios 5
4.5. Preservação e Identificação 8	5.2. Meios de controle 6
5. Controle de Qualidade 8	5.3. Verificação 6
5.1. Critérios 8	6. Controle de documentação 6
5.2. Meios de controle 8	7. Responsabilidades 6
5.3. Verificação 8	8. Riscos 6
6. Controle de documentação 9	9. Fluxograma 7
7. Responsabilidades 9	
8. Riscos 10	
9. Fluxograma 11	

É imprescindível definir o objetivo, os acrônimos e a lista de recursos para cada processo. Essas informações garantem que qualquer pessoa, mesmo que ela não tenha familiaridade com o sistema, possa ler e entender o que deve ser feito. Em situações de treinamento de novos funcionários ou realocação de pessoas, ter um procedimento facilita muito na adaptação e desempenho do colaborador, promovendo assim a produtividade e bem estar do mesmo.

Tendo em vista que entender o processo não é suficiente para mantê-lo funcionando da melhor forma, é necessário ter um controle de qualidade que permita avaliar e mensurar o mecanismo. Para isso, foram definidos critérios, meios de controle e meios de verificação para cada um dos cinco procedimentos. Além disso, para manter a organização e a boa comunicação, foram estruturados os responsáveis e a fonte de armazenamento dos documentos, para controlar e facilitar o acesso quando for necessário.

No tópico seguinte, foram definidas as responsabilidades de cada setor para desempenhar as atividades necessárias do procedimento. Ao especificar as atribuições, pode-se rastrear erros com facilidade além de identificar com precisão quem fez ou não fez a atividade durante o processo.

Por fim, é fundamental explicitar os riscos passíveis de acontecer nas etapas do processo e os seus possíveis impactos. À vista disso, ações foram indicadas para que esses riscos sejam amenizados ou resolvidos, caso aconteçam.

Tais tópicos são essenciais para definir com clareza a razão da ação, o que é necessário para realizar o procedimento de forma plena, como deve ser controlado o procedimento para que ele tenha bons resultados, além de determinar de forma acessível onde os documentos foram arquivados e quem são os responsáveis por realizar as etapas de tal procedimento. Por consequência, a padronização facilita não só o método para fazer as atividades como também facilita no controle da gestão e na definição de responsabilidades. Os cinco procedimentos desenvolvidos para os processos indicados podem ser verificados nos Apêndices A, B, C, D e E desse estudo.

Atualmente, vivemos constantes mudanças mercadológicas e as planilhas eletrônicas se tornaram essenciais na tomada de decisões dentro das organizações. Por isso, é imprescindível manter os processos organizados, registrados, acompanhados e categorizados para que o processo de gestão seja facilitado no que tange às otimizações do planejamento estratégico, qualificado e alinhado.

Para colaborar com os processos da empresa XXW Embalagens foram desenvolvidas as seguintes planilhas: Planilha de Controle de Pedidos, Planilha de Programação, Planilha de Projeção de Consumo, Planilha de OEE, Planilha de Setup de Cores, Planilha de Estoque de Produto Acabado, Planilha de Estoque de Matéria Prima. As mesmas podem ser acessadas na íntegra nos Apêndices F, G, H, I, J, K e L desse estudo.

Ao utilizar a Planilha de Controle de Pedidos a gestão poderá analisar os pedidos e gerar ordens de forma mais otimizada e num menor período de tempo. Dessa maneira, a confiabilidade das informações aumentará assim como a produtividade. Como pode ser visto na Figura 9, percebe-se que em poucos passos a planilha pode ser atualizada.

Figura 9 – Planilha de Controle de Pedidos

RUA CEARÁ 473 - APTO 402 - PITUBA - SALVADOR - BA - 41830-450		FACA 3,6L- 70 - (175.12 X 558.34) BOPP 52G			
		FACA 18L- 139 - (282.25 X 461.22) BOPP 62G			
GRÁFICA RAMI					
PEDIDO	OP	QTD	PRODUTO	FATURADO EM:	STATUS
212	NF 27.591	10.000	ELIT COMPLEMENTOS DE PINTURAS	30.06.2020	OK
212	NF 27.591	10.000	ELIT ARGALIT ACRILICA ECONOMICA	30.06.2020	OK
212	NF 27.591	10.000	ELIT IMPERMEABILIZANTE	30.06.2020	OK
213	NF 27.591	10.000	FORTCOR GENERICO	30.06.2020	OK
214	NF 27.662	10.000	TINTA ECOMAXIMA	09.06.2020	OK
214	NF 27.662	10.000	LUX COMPLEMNTOS ACRILICOS	09.07.2020	OK
214	NF 27.662	10.000	DACOL ECONOMICA	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10.000	LUX LUXCRIL	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10.000	LUX MASSA CORRIDA	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10.000	LUX LUXPISO	09.07.2020	OK
216	NF 27.662	10.000	CARFORT	09.07.2020	OK
217	NF 27.662	10.000	BOTANICA	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10.000	UBARI DOCE DE LEITE	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10.000	UBARI REQUEIJÃO	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10.000	LUX SELADOR	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	30.000	VIVA ACRILICA ECONOMICA	09.07.2020	OK
219	NF 27.662	10.000	LUX DURAMAIS	09.07.2020	OK
220	NF 27.726	10.000	LUCRILAR TINTA ACRILICA	16.07.2020	OK
221	NF 27.726	10.000	ELLUS TINTAS COMPLEMNTOS ACRILICOS	16.07.2020	OK
222	NF 27.726	10.000	OPALMA AZEITE DE DENDE	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10.000	DURAPLUS TINTAS ECONOMICO ACRILICO	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10.000	TINTAS ELIT PINTALIT	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10.000	D'ALLORA REQUEIJÃO CREMOSOS C AMIDO	16.07.2020	OK
224	NF 27.815	30.000	REBOFORT MACX/FLEX	28/07/2020	OK
225	NF 27.847	10.000	FORTCOR GENERICO - 18 L	31/07/2020	OK

Após receber novos pedidos, a Planilha de Programação auxiliará o setor responsável a organizar a próxima produção, considerando tanto os novos pedidos quanto os já existentes no estoque. Por conseguinte, a utilização dessa planilha, indicada na figura 10, promove o não desperdício, a otimização da programação e uma acurácia nos dados.

Figura 10 – Planilha de Programação

Proromação da Produção										Início:	07/10/2020	17:00	
										Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	
										24h	24h	19h	
Balde 18L													
Pedido	Nº OP	Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		CARFORT	RENDE MAIS	1440	400	1040	Normal	00d 06:04:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 23:04
		BRANCO LISO	BRANCO LISO	2400	0	2400	Liso	00d 12:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 23:04	8/10/2020 11:54
		LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Normal	00d 05:36:01	24h	24h	19h	8/10/2020 11:04	8/10/2020 16:40
		CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Normal	00d 09:37:01	24h	24h	19h	8/10/2020 16:40	9/10/2020 02:17
Galão 3,6L													
Pedido	Nº OP	Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		CARFORT	RENDE MAIS	1440	400	1040	Normal	00d 04:02:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 21:02
		BRANCO LISO	BRANCO LISO	2400	0	2400	Liso	00d 00:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 21:02	7/10/2020 21:02
		LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Normal	00d 03:44:01	24h	24h	19h	7/10/2020 21:02	8/10/2020 00:46
Galão 3,6L II													
Pedido	Nº OP	Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		CARFORT	RENDE MAIS	1440	400	1040	Normal	00d 03:45:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 20:45
		LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Normal	00d 02:28:01	24h	24h	19h	7/10/2020 20:45	7/10/2020 20:45
		CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Normal	00d 05:57:01	24h	24h	19h	8/10/2020 00:13	8/10/2020 06:10
		CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Normal	00d 05:57:01	24h	24h	19h	8/10/2020 06:10	8/10/2020 12:08
		CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Normal	00d 05:57:01	24h	24h	19h	8/10/2020 12:08	8/10/2020 18:05
Tampa 18L													
Pedido	Nº OP	Cor	Código	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		Azul	4568	1440	400	1040	Normal	00d 03:45:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 20:45
		Azul	4568	2400	0	2400	Liso	00d 00:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 20:45	7/10/2020 20:45
		Azul	4568	960	0	960	Normal	00d 03:28:01	24h	24h	19h	7/10/2020 20:45	8/10/2020 00:13
Tampa 3,6 I													
Pedido	Nº OP	Cor	Código	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		Azul	4568	1440	400	1040	Normal	00d 03:10:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 20:10
		Azul	4568	2400	0	2400	Liso	00d 00:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 20:10	7/10/2020 20:10
		Azul	4568	960	0	960	Normal	00d 02:56:01	24h	24h	19h	7/10/2020 20:10	7/10/2020 23:06
		Azul	4568	1650	0	1650	Normal	00d 05:02:01	24h	24h	19h	7/10/2020 23:06	8/10/2020 04:09
Tampa 3,6 II													
Pedido	Nº OP	Cor	Código	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fin de Produção
		Azul	4568	1440	400	1040	Normal	00d 02:01:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 19:01
		Azul	4568	2400	0	2400	Liso	00d 00:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 19:01	7/10/2020 19:01

A Planilha de Estoque de Matéria Prima, Figura 11, é de suma importância pois é através dela que as compras realizadas junto ao fornecedor são previstas com precisão. Logo, a mesma permite que a empresa não compre menos do que deveria, para não prejudicar a produção, ao tempo que as compras em excesso são evitadas mantendo assim a saúde financeira da empresa.

Figura 11 – Planilha de Estoque de Matéria Prima

Controle de Estoque de Labels												
Total Labels: 529.235		Movimentação		Relatório		Registro Label						
36	360.835	Inativar Rótulo		Ativar Rótulo		Limpar						
18	168.400											
Código	Label	Marca	Rótulo	Representante	Local	Quantidade	Data última revisão	Resupri mento	Status	Qtz. Pedido		
3,6	3,6	FREVO	TINTAS FREVO FREVOLAR			0	23/06/2020	1308	Ativo	0		
3,6	3,6	GOLDEN	GOLDEN COR (RÓTULOS MANGA)	Luis Roberto	43847	400	23/06/2020	1253	Ativo	0		
36150	3,6	HEVIAM	HEVIAM COMPLEMENTOS	Luis Roberto		5290	22/07/2020	1354	Ativo	0		
3,6-15	3,6	INOVAR	TINTAS INOVAR LARVENIL TINTA ACRILICA	Luis Roberto		0	23/06/2020	1038	Ativo	0		
3,6	3,6	JM2 INDUSTRIA	JM2 PROMOCIONAL		D2 CIMA	5500	23/06/2020	1316	Ativo	0		
3,6-83	3,6	KICOR	KICOR		F3 CIMA	0	23/06/2020	1042	Ativo	0		
3,6-122	3,6	LUCRILAR	LUCRILAR TINTAS ACRILICAS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1069	Ativo	0		
3,6-05	3,6	LUX (COMUM)	TINTAS LUX COMPLEMENTOS ACRILICOS		D5 BAIXO	0	22/07/2020	1081	Ativo	0		
3,6-02	3,6	LUX	TINTAS LUX COLORIR (NOVA ARTE)		F4 BAIXO	23360	23/06/2020	1028	Ativo	0		
3,6-55	3,6	LUX	TINTAS LUX LUX BRILHO (NOVA ARTE)		F3 CIMA	28280	22/07/2020	1184	Ativo	0		
3,6-49	3,6	LUX	TINTAS LUX MASSA ACRILICA		F6 CIMA	16960	22/07/2020	1113	Ativo	0		
3,6-04	3,6	LUX	TINTAS LUX MASSA CORRIDA (NOVA ARTE)			14100	22/07/2020	1091	Ativo	0		
3,6-85	3,6	MASSAFORTE	MASSAFORTE TINTAS E TEXTURAS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1339	Ativo	0		
3,6-163	3,6	NEW WORD	NEW WORD INTERIOR E EXTERIOR	Amarildo		7100	23/06/2020	1121	Ativo	0		
3,6-24	3,6	PALLUMA	PALLUMA CREME DE GOIABA	Luis Roberto	D2 BAIXO	5400	23/06/2020	1045	Ativo	0		
3,6-156	3,6	PAO DE QUEIJO	PAO DE QUEIJO MAJESTEAD			1950	23/06/2020	1180	Ativo	0		
3,6-158	3,6	POLITEC	POLITEC ABSOLUTA			7400	22/07/2020	1331	Ativo	0		
3,6-117	3,6	REJUNTABRAZ	REJUNTABRAZ	Luis Roberto	E2 BAIXO	7200	23/06/2020	1202	Ativo	0		
3,6-160	3,6	REJUNTAMIX	REJUNTAMIX MANTA MIX			6000	23/06/2020	1120	Ativo	0		
3,6-162	3,6	REJUNTAMIX	REJUNTE EPOX			4500	23/06/2020	1375	Ativo	0		
3,6-137	3,6	RENOLVE	RENOLVE MASSA PVA	Ritinha		9600	22/07/2020	1299	Ativo	0		
3,6-94	3,6	RENOLVE	TINTAS RENOLVE LATEX ACRILICA AZUL	Ritinha		2120	22/07/2020	1309	Ativo	0		
3,6-114	3,6	RENOLVE	TINTAS RENOLVE SELADOR	Ritinha		5305	22/07/2020	1054	Ativo	0		
3,6-111	3,6	RENOLVE	TINTAS RENOLVE TINTA ACRILICA ECONOMICA	Ritinha		6450	22/07/2020	1152	Ativo	0		
3,6-88	3,6	RILAR	TINTAS RILAR ECONOMICA	Luis Roberto	D2 BAIXO	4400	22/07/2020	1038	Ativo	0		
3,6-87	3,6	TECFIX	TECFIX TINTAS ECONOMICA			7600	23/06/2020	1094	Ativo	0		
3,6-98	3,6	TEXTURA & CIA	TEXTURA & CIA COMP. E ACABAMENTOS			4300	22/07/2020	1084	Ativo	0		
3,6-40	3,6	TOPCOLOR	TOPCOLOR ACRILICO STANDARD	Luis Roberto	F6 BAIXO	3500	23/06/2020	1259	Ativo	0		
3,6-38	3,6	TOPCOLOR	TOPCOLOR ESMALTE SINTETICO	Luis Roberto	E5 BAIXO	3300	23/06/2020	1367	Ativo	0		
3,6-36	3,6	TOQUE MINEIRO	TOQUE MINEIRO PAO DE QUEIJO	Luis Roberto	F3 BAIXO	29500	23/06/2020	1160	Ativo	0		

A previsão de consumo é uma variável muito importante para que não sobrem nem faltem produtos. Através dela, pode-se utilizar de forma mais inteligente o espaço físico, reduzir os custos operacionais, além de ter um planejamento orçamentário mais

preciso. Dessa forma, a Planilha de Projeção de Consumo, Figura 12, proporciona uma melhor orientação para empresa, processos mais otimizados e, com isso, a empresa ganha competitividade no mercado.

Figura 12 – Planilha de Projeção de Consumo

Projeção de Consumo				
Produtos	Estoque	Necessidade	Qtd dias	Dt fim estoque
Composto de PP (kg)	3.000	1.708	1	23/11/2020
Master Colorido (kg)	5.000	36	140	06/03/2023
Rótulo 18L (uni.)	800	1.800	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Rótulo 3,6L (uni.)	9.000	3.600	2	28/11/2020
Alça 18L (uni.)	6.555	1.800	3	04/12/2020
Alça 3,6L (uni.)	500	3.600	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Paleta (uni.)		8	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Base Oct. (uni.)		24	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Stretch (uni.)		7	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Fita Adesiva (uni.)		13	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Saco TP 56x200 (uni.)		8	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Saco TP 36x145 (uni.)		5	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Saco TP 56x105 (uni.)		2	0	ESTOQUE INSUFICIENTE
Saco AZ 56x85 (uni.)		1	0	ESTOQUE INSUFICIENTE

Horas operação	24
Horas paradas	0
Quantidade dias	6
Data	19/11/2020

Máquinas em operação	
<input checked="" type="checkbox"/> Balde 18L	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 18L
<input checked="" type="checkbox"/> Galão 3,6L I	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 3,6L I
<input checked="" type="checkbox"/> Galão 3,6L II	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 3,6L II

A Planilha de OEE, Figura 13, facilita o trabalho do encarregado da produção quando ele precisa tomar atitudes para atingir as metas e aumentar a eficiência da produção. A gestão também é beneficiada pois ela pode analisar as oportunidades de melhorias e escolher aquelas que proporcionam mais retorno e baixo custo. Sendo assim, o OEE é um importante indicador de produtividade visto que ele envolve as taxas de disponibilidade, de desempenho e de qualidade.

Figura 13 – Planilha de OEE



O gerenciamento de cores controla a fidelidade da cor durante a produção dos produtos. É importante seguir a ordem das cores que cobrem umas às outras durante o processo segundo a Planilha de Setup de Cores, visto que isso evita perdas,

desperdício de matéria prima e diminui o tempo necessário para setup, de acordo com a figura 14.

Figura 14 – Planilha de Setup de Cores

	Amar. 0111	Amar. 0118	Azul 0210	Azul 0240	Azul 0271	Azul 1515	Branco 170	Branco C792	Cinza 0401	Dourado	Laran. 0610	Lilás 1624	Lilás 1630	Lilás 525	Perlela	Preto	Rosa 7647	Verde 1005	Verde 1030	Verde 1052	Verde 588	Verm. 1150	
Amar. 0111	X																						
Amar. 0118		X																					
Azul 0210			X																				
Azul 0240				X																			
Azul 0271					X																		
Azul 1515						X																	
Branco 170							X																
Branco C792								X															
Cinza 0401									X														
Dourado										X													
Laran. 0610											X												
Lilás 1624												X											
Lilás 1630													X										
Lilás 525														X									
Perlela															X								
Preto																X							
Rosa 7647																	X						
Verde 1005																		X					
Verde 1030																			X				
Verde 1052																				X			
Verde 588																					X		
Verm. 1150																						X	

LEGENDA

1 - Até x unidades 2 - Entre x+1 e y unidade 3 - Acima de y unidades

A Planilha de Estoque de Produto Acabado, Figura 15, permite acompanhar a quantidade de produtos disponíveis para venda. A mesma facilita o processo do atendimento aos clientes e assegura que sempre que um cliente solicitar um produto, ele seja fornecido.

Figura 15 – Planilha de Estoque de PA

CONTROLE DE ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO																				08/07/2020	16:27:00			
I N I C I O	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1	I1	J1	K1	L1	M1	N1	O1	P1	Q1	R1	S1	T1	U1	V1		
	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2	H2	I2	J2	K2	L2	M2	N2	O2	P2	Q2	R2	S2	T2	U2	V2		
I N I C I O	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	J3	K3	L3	M3	N3	O3	P3	Q3	R3	S3	T3	U3	V3		
	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	J4	K4	L4	M4	N4	O4	P4	Q4	R4	S4	T4	U4	V4		
I N I C I O	A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5	H5	I5	J5	K5	L5	M5	N5	O5	P5	Q5	R5	S5	T5	U5	V5		
	A6	B6	C6	D6	E6	F6	G6	H6	I6	J6	K6	L6	M6	N6	O6	P6	Q6	R6	S6	T6	U6	V6		
I N I C I O	A7	B7	C7	D7	E7	F7	G7	H7	I7	J7	K7	L7	M7	N7	O7	P7	Q7	R7	S7	T7	U7	V7		
	A8	B8	C8	D8	E8	F8	G8	H8	I8	J8	K8	L8	M8	N8	O8	P8	Q8	R8	S8	T8	U8	V8		
I N I C I O	A9	B9	C9	D9	E9	F9	G9	H9	I9	J9	K9	L9	M9	N9	O9	P9	Q9	R9	S9	T9	U9	V9		
	A10	B10	C10	D10	E10	F10	G10	H10	I10	J10	K10	L10	M10	N10	O10	P10	Q10	R10	S10	T10	U10	V10		
I N I C I O	A11	B11	C11	D11	E11	F11	G11	H11	I11	J11	K11	L11	M11	N11	O11	P11	Q11	R11	S11	T11	U11	V11		
	A12	B12	C12	D12	E12	F12	G12	H12	I12	J12	K12	L12	M12	N12	O12	P12	Q12	R12	S12	T12	U12	V12		
I N I C I O	A13	B13	C13	D13	E13	F13	G13	H13	I13	J13	K13	L13	M13	N13	O13	P13	Q13	R13	S13	T13	U13	V13		
	A14	B14	C14	D14	E14	F14	G14	H14	I14	J14	K14	L14	M14	N14	O14	P14	Q14	R14	S14	T14	U14	V14		
I N I C I O	A15	B15	C15	D15	E15	F15	G15	H15	I15	J15	K15	L15	M15	N15	O15	P15	Q15	R15	S15	T15	U15	V15		
	A16	B16	C16	D16	E16	F16	G16	H16	I16	J16	K16	L16	M16	N16	O16	P16	Q16	R16	S16	T16	U16	V16		
I N I C I O	A17	B17	C17	D17	E17	F17	G17	H17	I17	J17	K17	L17	M17	N17	O17	P17	Q17	R17	S17	T17	U17	V17		
	A18	B18	C18	D18	E18	F18	G18	H18	I18	J18	K18	L18	M18	N18	O18	P18	Q18	R18	S18	T18	U18	V18		
I N I C I O	A19	B19	C19	D19	E19	F19	G19	H19	I19	J19	K19	L19	M19	N19	O19	P19	Q19	R19	S19	T19	U19	V19		
	A20	B20	C20	D20	E20	F20	G20	H20	I20	J20	K20	L20	M20	N20	O20	P20	Q20	R20	S20	T20	U20	V20		
I N I C I O	A21	B21	C21	D21	E21	F21	G21	H21	I21	J21	K21	L21	M21	N21	O21	P21	Q21	R21	S21	T21	U21	V21		
	A22	B22	C22	D22	E22	F22	G22	H22	I22	J22	K22	L22	M22	N22	O22	P22	Q22	R22	S22	T22	U22	V22		
I N I C I O	A23	B23	C23	D23	E23	F23	G23	H23	I23	J23	K23	L23	M23	N23	O23	P23	Q23	R23	S23	T23	U23	V23		
	A24	B24	C24	D24	E24	F24	G24	H24	I24	J24	K24	L24	M24	N24	O24	P24	Q24	R24	S24	T24	U24	V24		
I N I C I O	A25	B25	C25	D25	E25	F25	G25	H25	I25	J25	K25	L25	M25	N25	O25	P25	Q25	R25	S25	T25	U25	V25		
	A26	B26	C26	D26	E26	F26	G26	H26	I26	J26	K26	L26	M26	N26	O26	P26	Q26	R26	S26	T26	U26	V26		
I N I C I O	A27	B27	C27	D27	E27	F27	G27	H27	I27	J27	K27	L27	M27	N27	O27	P27	Q27	R27	S27	T27	U27	V27		
	A28	B28	C28	D28	E28	F28	G28	H28	I28	J28	K28	L28	M28	N28	O28	P28	Q28	R28	S28	T28	U28	V28		
I N I C I O	A29	B29	C29	D29	E29	F29	G29	H29	I29	J29	K29	L29	M29	N29	O29	P29	Q29	R29	S29	T29	U29	V29		
	A30	B30	C30	D30	E30	F30	G30	H30	I30	J30	K30	L30	M30	N30	O30	P30	Q30	R30	S30	T30	U30	V30		
I N I C I O	A31	B31	C31	D31	E31	F31	G31	H31	I31	J31	K31	L31	M31	N31	O31	P31	Q31	R31	S31	T31	U31	V31		
	A32	B32	C32	D32	E32	F32	G32	H32	I32	J32	K32	L32	M32	N32	O32	P32	Q32	R32	S32	T32	U32	V32		
I N I C I O	A33	B33	C33	D33	E33	F33	G33	H33	I33	J33	K33	L33	M33	N33	O33	P33	Q33	R33	S33	T33	U33	V33		
	A34	B34	C34	D34	E34	F34	G34	H34	I34	J34	K34	L34	M34	N34	O34	P34	Q34	R34	S34	T34	U34	V34		
I N I C I O	A35	B35	C35	D35	E35	F35	G35	H35	I35	J35	K35	L35	M35	N35	O35	P35	Q35	R35	S35	T35	U35	V35		
	A36	B36	C36	D36	E36	F36	G36	H36	I36	J36	K36	L36	M36	N36	O36	P36	Q36	R36	S36	T36	U36	V36		
I N I C I O	A37	B37	C37	D37	E37	F37	G37	H37	I37	J37	K37	L37	M37	N37	O37	P37	Q37	R37	S37	T37	U37	V37		
	A38	B38	C38	D38	E38	F38	G38	H38	I38	J38	K38	L38	M38	N38	O38	P38	Q38	R38	S38	T38	U38	V38		
I N I C I O	A39	B39	C39	D39	E39	F39	G39	H39	I39	J39	K39	L39	M39	N39	O39	P39	Q39	R39	S39	T39	U39	V39		
	A40	B40	C40	D40	E40	F40	G40	H40	I40	J40	K40	L40	M40	N40	O40	P40	Q40	R40	S40	T40	U40	V40		
I N I C I O	A41	B41	C41	D41	E41	F41	G41	H41	I41	J41	K41	L41	M41	N41	O41	P41	Q41	R41	S41	T41	U41	V41		
	A42	B42	C42	D42	E42	F42	G42	H42	I42	J42	K42	L42	M42	N42	O42	P42	Q42	R42	S42	T42	U42	V42		
I N I C I O	A43	B43	C43	D43	E43	F43	G43	H43	I43	J43	K43	L43	M43	N43	O43	P43	Q43	R43	S43	T43	U43	V43		
	A44	B44	C44	D44	E44	F44	G44	H44	I44	J44	K44	L44	M44	N44	O44	P44	Q44	R44	S44	T44	U44	V44		
I N I C I O	A45	B45	C45	D45	E45	F45	G45	H45	I45	J45	K45	L45	M45	N45	O45	P45	Q45	R45	S45	T45	U45	V45		
	A46	B46	C46	D46	E46	F46	G46	H46	I46	J46	K46	L46	M46	N46	O46	P46	Q46	R46	S46	T46	U46	V46		
I N I C I O	A47	B47	C47	D47	E47	F47	G47	H47	I47	J47	K47	L47	M47	N47	O47	P47	Q47	R47	S47	T47	U47	V47		
	A48	B48	C48	D48	E48	F48	G48	H48	I48	J48	K48	L48	M48	N48	O48	P48	Q48	R48	S48	T48	U48	V48		
I N I C I O	A49	B49	C49	D49	E49	F49	G49	H49	I49	J49	K49	L49	M49	N49	O49	P49	Q49	R49	S49	T49	U49	V49		
	A50	B50	C50	D50	E50	F50	G50	H50	I50	J50	K50	L50	M50	N50	O50	P50	Q50	R50	S50	T50	U50	V50		
I N I C I O	A51	B51	C51	D51	E51	F51	G51	H51	I51	J51	K51	L51	M51	N51	O51	P51	Q51	R51	S51	T51	U51	V51		
	A52	B52	C52	D52	E52	F52	G52	H52	I52	J52	K52	L52	M52	N52	O52	P52	Q52	R52	S52	T52	U52	V52		
I N I C I O	A53	B53	C53	D53	E53	F53	G53	H53	I53	J53	K53	L53	M53	N53	O53	P53	Q53	R53	S53	T53	U53	V53		
	A54	B54	C54	D54	E54	F54	G54	H54	I54	J54	K54	L54	M54	N54	O54	P54	Q54	R54	S54	T54	U54	V54		
I N I C I O	A55	B55	C55	D55	E55	F55	G55	H55	I55	J55	K55	L55	M55	N55	O55	P55	Q55	R55	S55	T55	U55	V55		
	A56	B56	C56	D56	E56	F56	G56	H56	I56	J56	K56	L56	M56	N56	O56	P56	Q56	R56	S56	T56	U56	V56		
I N I C I O	A57	B57	C57	D57	E57	F57	G57	H57	I57	J57	K57	L57	M57	N57	O57	P57	Q57	R57	S57	T57	U57	V57		
	A58	B58	C58	D58	E58	F58	G58	H58	I58	J58	K58	L58	M58	N58	O58	P58	Q58	R58	S58	T58	U58	V58		
I N I C I O	A59	B59	C59	D59	E59	F59	G59	H59	I59	J59	K59	L59	M59	N59	O59	P59	Q59	R59	S59	T59	U59	V59		
	A60	B60	C60	D60	E60	F60	G60	H60	I60	J60	K60	L60	M60	N60	O60	P60	Q60	R60	S60	T60	U60	V60		
I N I C I O	A61	B61	C61	D61	E61	F61	G61	H61	I61	J61	K61	L61	M61	N61	O61	P61	Q61	R61	S61	T61	U61	V61		
	A62	B62	C62	D62	E62	F62	G62	H62	I62	J62	K62	L62	M62	N62	O62	P62	Q62	R62	S62	T62	U62	V62		
I N I C I O	A63	B63	C63	D63	E63	F63	G63	H63	I63	J63	K63	L63	M63	N63	O63	P63	Q63	R63	S63	T63	U63	V63		
	A64	B64	C64	D64	E64	F64	G64	H64	I64	J64	K64	L64	M64	N64	O64	P64	Q64	R64	S64	T64	U64	V64		
I N I C I O	A65	B65	C65	D65	E65	F65	G65	H65	I65	J65	K65	L65	M65	N65	O65	P65	Q65	R65	S65	T65	U65	V65		
	A66	B66	C66	D66	E66	F66	G66	H66	I66	J66	K66	L66	M66	N66	O66	P66	Q66	R66	S66	T66	U66	V66		
I N I C I O	A67	B67	C67	D67	E67	F67	G67	H67	I67	J67	K67	L67	M67	N67	O67	P67	Q67	R67	S67	T67	U67	V6		

Figura 16 – Matriz RACI

Matriz RACI

XXW Embalagens

		PAPÉIS			
		Gerente de Produção	Setor Comercial	Setor Financeiro	Setor Administrativo
Item	Entregável ou Tarefa	Nível Estratégico	Nível Tático		
1	Compra de matéria-prima	C	A	C	C
2	Recebimento e armazenamento de matéria-prima e insumos				
3	Recebimento e lançamento de notas fiscais	A	C	R	
4	Movimentação de matéria-prima e lotes de PA				
5	Controle de estoques de matéria-prima e produto acabado				
6	Atualização das planilhas de estoque de PA e label				
7	Emissão do pedido de compra	A	R	C	C
8	Programação da produção		C		
9	Abastecimento das OPs nas estações				
10	Montagem, paletização, identificação e preservação de lotes				
11	Acompanhamento da produção	C			
12	Supervisão da produção	R/A			
13	Disponibilização da etiqueta dos paletes				
14	Disponibilização peça padrão				
15	Recebimento de itens com divergência	A		C	
16	Submissão da OP e etiqueta e da programação da produção				
17	Finalização a OP no sistema				
18	Armazenamento as OPs e checklists				
19	Retenção de documentação		C	C	C
20	Supervisão e controle dos estoques	C			
21	Realização do Inventário	A			
22	Notificação ao PCP em caso de chegada de material não-conforme	C			
23	Retrabalho de preservação	C			
24	Lançamento dos dados do checklists na planilha de OEE				
25	Monitoramento do processo de injeção	C			
26	Segregação de saídas não conformes				
27	Limpeza de manchas				
28	Preenchimento de checklist				
29	Sinalização dos desvios de produção	C			
30	Planejamento de manutenção das máquinas	R/A			
31	Atendimento do time operacional				

Assim, considerando 36 entregáveis/tarefas, a íntegra da Matriz RACI está apresentada no Apêndice L desse estudo.

3.3.3. Considerações sobre o Plano de Melhorias

O plano de melhorias representa um conjunto de ações que precisam ser aplicadas com a devida manutenção e atualização. Assim, demandará por um esforço inicial para que todos os colaboradores se acostumem com as devidas mudanças mas, frente ao cenário apresentado, a implementação das propostas aqui apresentadas permitirá à organização manter, de forma estratégica, um ambiente organizado, acessível, com claras operações e responsabilidades, e com decisões amparadas por uma base de dados bem estruturada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa constatou que, na organização de estudo, não havia uma padronização de processos e definição clara das responsabilidades, além de possuir indicadores ineficientes, implicando assim em um alto custo para a organização e morosidade nas tomadas de decisões. Por esse motivo, fez-se necessário o estudo sobre mapeamento e controle do fluxo de processos em uma empresa de injeção de baldes buscando identificar os principais processos e a relação entre estes para a partir disto, padronizá-los, implementar meios de controle e determinar responsabilidades dos mesmos.

Diante da ausência de padronização, a organização, indiretamente, permitia que seus processos fossem executados à qualquer critério, com independência de recursos, etapas, formas de controle e passível à riscos não planejados. Através da elaboração de procedimentos para os processos mapeados, a organização ganhou um planejamento efetivo e documentado de todos os processos com os recursos necessários, meios de controle, determinação de etapas e riscos mapeados, ganhando uma maior garantia que os processos obterão saídas conformes, ampliando a satisfação do cliente.

Com essa carência no planejamento de processos expandida também a seus meios de controle de qualidade e coleta de dados, estes se tornam ainda mais factíveis à desvios, as ações de solução em caso de não-conformidades se tornam ainda mais limitadas e conseqüentemente a avaliação de performance dos processos é ineficiente. Nesse sentido, a implementação de planilhas de controle de qualidade e controle de dados promoveu, a curto prazo, uma maior segurança quanto às informações de processos, tornando ágil o diagnóstico destes. A partir desta melhoria, a organização poderá acompanhar seu desempenho em tempo real e embasar decisões de maneira efetiva.

Considerando que o nível organizacional é o principal interessado e afetado pelas implementações supracitadas, a identificação das responsabilidades dos agentes e limites de autoridades entre os processos se apresentaram como um ponto crítico para a efetividade das ações planejadas. Com a implementação da Matriz RACI, os agentes passaram a contar com um direcionamento sólido, além de prover à organização uma documentação escrita das principais atividades, fato que assegura que estas terão um fluxo satisfatório em casos de mudanças no corpo organizacional.

5. REFERÊNCIAS

ABDI – AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Relatório de acompanhamento setorial: transformados plásticos**. jun. 2008. v. II. Disponível em: <http://www.funcex.org.br/material/redemercosul_bibliografia/biblioteca/ESTUDO_S_BRASIL/BRA_147.pdf>. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. **Estudos setoriais de inovação: transformados plásticos**. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, fev. 2009. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. **Caracterização da cadeia petroquímica e da transformação de plásticos**. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, fev. 2010. Acesso em: 07 setembro 2020.

ABIPLAST. **Os plásticos**. Disponível em: <<http://www.abiplast.org.br/site/os-plasticos>>. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. **Processo de Transformação para Materiais Plásticos**. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/links/links%202014/apresentacao_sobre_transformacao_vf.pdf>. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST) (2006). **Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico**. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST) (2015). **Perfil da Indústria Brasileira de Transformação de Material Plástico**. Disponível em: <http://file.abiplast.org.br/download/2016/perfil_2015.pdf>. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. Associação Brasileira da Indústria de Plástico. **Análise da balança comercial: produtos de transformados de plástico**. Associação Brasileira da Indústria do Plástico, abr. 2007. Acesso em: 07 setembro 2020.

_____. **Associação Brasileira da Indústria de Plástico**. Perfil 2013. São Paulo, 2014a. Acesso em: 07 setembro 2020.

ADIRPLAST. **Associação Brasileira dos Distribuidores de Resinas e Bobinas Plásticas de BOPP e BOPET**, 2014. Acesso em: 07 setembro 2020.

ADMINISTRAÇÃO E GESTÃO. **Conceito de Estratégia**. Disponível em: <https://www.administracaoegestao.com.br/planejamento-estrategico/modulo-i-conceitos/conceito-de-estrategia/>. Acesso em: 14 set. 2020.

ASQ - AMERICAN SOCIETY OF QUALITY. **Quality Improvement Handbook**. 2ª edição. Wisconsin: ASQ Quality Press, 2006;

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 9001:2015: Sistemas de gestão da qualidade - requisitos**. Rio de Janeiro, 2008.

CNAE. **Classificação Nacional das Atividades Econômicas**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1358.pdf> >. Acesso em: 07 setembro 2020.

COUTINHO, Thiago. **O que é Mapa do Fluxo de Valor (VSM)**. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/mapa-do-fluxo-de-valor>>. Acesso em 19 setembro 2020.

DA SILVA, Rodrigo Belmonte. **Diagnóstico Organizacional como Base para o Planejamento Estratégico**. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/8138?show=full>>. Acesso em 25/10/2020.

DAVENPORT, T. H.; BECK, J. C. **A economia da atenção**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DOYLE, Daniella. **Como fazer um diagnóstico empresarial? Confira o passo a passo**. Siteware. Disponível em: < <https://www.siteware.com.br/gestao-estrategica/como-fazer-diagnostico-empresarial/>>. Acesso em: 25/10/2020.

ESPÍNDOLA, Suzana Carla Nunes Lins. **Padronização de processos administrativos para melhoria contínua em uma empresa de serviços**. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/5962/1/arquivo9006_1.pdf>. Acesso em 07 setembro 2020.

FREITAS, H. M. R. e JANISSEK-MUNIZ, R. **Uma proposta de plataforma para Inteligência Estratégica**. In: Congresso Ibero Americano de Gestão do Conhecimento e Inteligência Competitiva (GeCIC), 2006, Curitiba. Anais... 2006.

HARMON, Paul. **Business Process Change - A Guide for business Mangers and BPM and Six Sigma Professionals**. 2 ed. Burlington-USA, Morgan Kaufmann Publishers, 2007;

HEFLO. **Entenda o que é matriz RACI e como montar essa matriz de responsabilidades**. Disponível em: <<https://www.heflo.com/pt-br/modelagem-processos/matriz-raci/>>. Acesso de 08 setembro 2020

IBGE. **Classificação Nacional das Atividades Econômicas**. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv1358.pdf> >. Acesso em: 07 setembro 2020.

IMAI, Masaaki. **Kaizen: a estratégia para o sucesso competitivo**. 51ªed. São Paulo: Instituto IMAM, 1994. 235p.

KAGERMANN, Henning; WAHLSTER, Wolfgang; HELBIG, Johannes (Ed.). **Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0: final report of the Industrie 4.0 working group**. [S.l.]: Forschungsunion; Acatec, 2013. Disponível em: <http://www.acatech.de/fileadmin/user_upload/Baumstruktur_nach_Website/Acatech/root/de/Material_fuer_Sonderseiten/Industrie_4.0/Final_report__Industrie_4.0_accessible.pdf>. Acesso em: 12 setembro 2020.

LECARDELLI, Jane; PRADO, Noêmia Schoffen. **Competência informacional no Brasil: um estudo bibliográfico no período de 2001 a 2005**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 21-46, dez. 2006.

MARILANE. **A indústria de transformados plásticos** / Marilane Teixeira, Claudia Cirino, Domingos Lino. – 1. ed. – São Paulo: Sindicato dos Químicos de São Paulo, 2017. Disponível em: < <https://quimicosp.org.br/wp-content/uploads/2017/10/livro-a-industria-de-transformados-plasticos.pdf>>. Acesso em: 07 setembro 2020.

MAROTTA, Daniela. **Diagnóstico empresarial: o primeiro passo na consultoria**. Voitto. Disponível em: < <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/diagnostico-empresarial>>. Acesso em: 25/10/2020.

Leia mais em: <https://www.voitto.com.br/blog/artigo/diagnostico-empresarial>

MENELAU, SUELI et al. **Mapeamento da produção científica da Indústria 4.0 no contexto dos BRICS: reflexões e interfaces**. Cad. EBAPE.BR, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1094-1114, Oct. 2019. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512019000401094&lng=en&nrm=iso>. access on 12 Sept. 2020. Epub Jan 20, 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395174878>.

MORENO, Nádina Aparecida. **A informação arquivística e o processo de tomada de decisão**. Inf. & Soc.:Est., João Pessoa, v.17, n.1, p.13-21, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_b01b5333e2_0012767.pdf>. Acesso em: 06 setembro 2020.

OLIANI, Luiz Henrique; PASCHOALINO, Wlamir José; OLIVEIRA, Wdson De. Ferramenta de Melhoria Contínua Kaizen. **Revista Unar**, Araras SP, v. 12, n. 1, p. 57-67, mai./2016. Disponível em: http://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol12_n1_2016/5-FERRAMENTA%20DE%20MELHORIA%20CONT%C3%8DNUA%20KAIZEN.pdf. Acesso em: 27 out. 2020.

PARANHOS FILHO, Moacyr. **Gestão da Produção Industrial**. 20ª edição. Curitiba: Ibpex, 2007.

PEDROSO, Larissa Batisti; ISOPPO, Anelise; BITENCOURT, Jaqueline; PACHECO, Diego Augusto de Jesus. **Implicações do mapeamento de fluxo de valor na indústria**. Latin american journal of business management, Capa > v. 6, n. 3 (2015). Disponível em: <<https://www.lajbm.com.br/index.php/journal/article/view/287/148>>. Acesso em 07 setembro 2020.

PLASTICS EUROPE. **Plastics – the facts 2013**. Bruxelas, 2013. Acesso em: 07 setembro 2020.

PORTER, M. **Competição**; São Paulo, 2009. Acesso em: 07 setembro 2020.

PROJECT BUILDER. **O que é ITIL e o como ele se encaixa na área de TI da sua**

empresa. Disponível em: <<https://www.projectbuilder.com.br/blog/o-que-e-itil-e-o-como-ele-se-encaixa-na-area-de-ti-da-sua-empresa/>>. Acesso em 08 setembro 2020.

RIBEIRO, Ivano. **Implicações da obra de march e simon para as teorias das organizações e tomada de decisão.** Revista Ibero Americana de Estratégia, vol. 14, núm. 4, outubro-diciembre, 2015, pp. 149- 159 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/3312/331243258010.pdf>>. Acesso em 07 setembro 2020.

RIOS, FÁBIO & STRAUSS, LUISA & JANISSEK-MUNIZ, RAQUEL & BRODBECK, ÂNGELA. (2011). **Inteligência Competitiva, Empresarial, estratégica ou de Negócios? Um Olhar a partir da Administração de Empresas.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/312214030_Inteligencia_Competitiva_Em_presarial_Estrategica_ou_de_Negocios_Um_Olhar_a_partir_da_Administracao_de_Empresas>. Acesso em 11 setembro 2020.

THE CLOUD. **Qual a importância das planilhas e relatórios dentro da sua empresa?**. Disponível em: <http://thecloudsr.com/2018/06/04/qual-a-importancia-das-planilhas-e-relatorios-dentro-da-sua-empresa/> . Acesso em: 28 out. 2020.

SALGADO, E. G. et al. **Análise do Mapeamento do Fluxo de Valor na Identificação dos Desperdícios do Processo de Desenvolvimento de Produtos.** Gestão e Produção, São Carlos, SP, v. 16, n. 3, p. 344-356, 2009.

SILVA, I. B.; MIYAKE, D. I.; BATOCCHIO, A.; AGOSTINHO, O. L. **Integrando a promoção das metodologias Lean Manufacturing e Six Sigma na busca de produtividade e qualidade numa empresa fabricante de autopeças.** Gestão e Produção, São Carlos, v. 18, n. 4, p. 687-704, 2011.

SILVA, M.F.O. **A indústria de transformação de plástico e seu desempenho recente.** BNDS Setorial – Química, v. 38, p. 131-172, 2013.

Souza, M. C. A. F. (2002). **Estudo da Competitividade de Cadeias Integradas no Brasil: impactos das zonas de livre comércio.** Cadeia: Plásticos. Nota técnica final. Convênio: MDIC/ MCT/ FINEP/ NEIT(IE/UNICAMP). Campinas/SP: Dezembro de 2002. Acesso em: 07 setembro 2020.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSON, R. **Administração da Produção.** 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007. Cap.17 (Planejamento e Controle de Qualidade).

SLACK, Nigel; BRANDON-JONES, Alistair; JOHNSTON, Robert. **Administração da Produção.** 8ª edição. São Paulo: Atlas, 2018.

VILLELA, CRISTIANE DA SILVA SANTOS. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/78638/171890.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 07 setembro 2020

APÊNDICE A – PROCEDIMENTO DE TRATATIVA COMERCIAL

XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL

XXW-CS-001 – PROCEDIMENTO DE PROCESSO COMERCIAL

REVISÃO: 1.0

ELABORADO POR: ALINE AMADO, CHRISTIAN KRUPP MÜLLER, MATHEUS CERQUEIRA RIBEIRO

DATA DE ELABORAÇÃO 24/10/2020

APROVADO POR: JULIANO MÜLLER

VALIDO ATÉ: 24/10/2023

Índice de Revisão

As modificações do presente documento foram realizadas de acordo à seguinte ordens e responsáveis.

Revisão	Data de aprovação	Responsável	Modificação realizada
1.0	24/10/2020	Christian Müller	Criação do documento.

Sumário	
1. Objetivo e escopo	41
2. Acrônimos e abreviações	41
3. Lista de recursos	41
4. Procedimento	41
4.1. Prospecção	41
4.1.1. Visita	41
4.1.2. Contato virtual	41
4.1.3. Indicação	41
4.2. Solicitação de pedido e cotação	42
4.3. Cadastro de clientes	43
4.3.1. Análise de dados cadastrais	43
4.3.2. Envio e adequação de Arte	43
4.4. Emissão do pedido de compra e programação de entrega	43
4.5. Pós-venda	44
5. Controle de Qualidade	44
5.1. Critérios	44
5.2. Meios de controle	44
5.3. Verificação	44
6. Controle de documentação	44
7. Responsabilidades	45
8. Riscos	45
9. Fluxograma	47

1. Objetivo e escopo

Este procedimento determina as diretrizes para execução e gestão das atividades comerciais da companhia, sendo seu escopo estendido às atividades do setor comercial, financeiro, planejamento, produtivo e administrativo da companhia.

O processo comercial tem como principais atividades à prospecção de clientes, gerenciamento de pedidos, elaboração de cotação e retroalimentação das solicitações do cliente para encaminhamento às partes responsáveis.

2. Acrônimos e abreviações

Esse documento contempla as seguintes siglas, abreviações e termos técnicos:

- **ADV:** Sistema ADV de Tecnologia, trata-se de um sistema MRP utilizado pela companhia.
- **Label:** rótulo em polipropileno utilizado na identificação de baldes de acordo o produto e cliente.
- **SINTEGRA:** Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços.

3. Lista de recursos

- Sistema ADV tecnologia;
- Planilha de estoque de label;
- Dados cadastrais de clientes;
- Amostras de baldes;
- Planilha de produto acabado;
- Arte de labels;
- Planilha de entrega dos labels;

4. Procedimento

O processo comercial da organização ocorre em 5 etapas: prospecção; solicitação de pedido e cotação; cadastro de clientes; emissão do pedido de compra e programação de entrega; pós venda.

4.1. Prospecção

A prospecção do cliente tem como objetivo captar novos negócios de venda para empresa e pode ocorrer por meio de visitas, contato virtual e indicação.

4.1.1. Visita

O líder comercial da empresa ou um dos seus representantes são encarregados pela pesquisa de novos mercados e realização de visita física aos potenciais clientes.

4.1.2. Contato virtual

Em caso de impossibilidade do contato físico, a prospecção pode ser realizada através de abordagem virtual realizada por envio de e-mail informando os objetivos comerciais da companhia e o portfólio de produtos ofertado pela mesma ou por reuniões online previamente agendadas.

4.1.3. Indicação

O contato por indicação consiste em um meio de prospecção independente do setor comercial. Trata-se da indicação da empresa realizada por terceiros, normalmente por

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL

outros clientes que conhecem/consome o produto, sendo o primeiro contato dos clientes potenciais realizado pelo representante comercial.

4.2. Solicitação de pedido e cotação

Os clientes prospectados realizam um pedido de cotação (Figura1) através de e-mail ou mensagens em aplicativos considerando como destinatário o representante comercial da empresa que ficará responsável pela cotação.

Figura 1 – Exemplo de solicitação

Pedido de Compra: 000027		Emissao: 06/08/20					
Fornecedor:		Contato:					
Endereco:		Email:					
Bairro:		UF:					
Cidade:		Telefone:					
Cep:		Inscr.Est.:103025649					
CNPJ/CPF:		Tipo de Frete:					
Cond Pagto:							
Item	Descrição	Un.	Qtde	Valor Unit	Valor Total	Entrega	Sol. Compra
01	GALAO 3,6 - CINZA MBPEBD 2% (Ciment.Queimado) CE 68 -TAMPA E ALCA	UN	1.500,00			30/08/20	
02	GALAO 3,6 - 40001386-1E Cor Caribe 4% MU3602 - VD 386 C/TAMPA E ALCA	UN	1.500,00			30/08/20	

Para cotação, os clientes deverão informar os tipos de produtos requisitados (apresentados em portfólio), as características (modelo e cor de cada produto) e a quantidade desejada. Considerando as especificações, o representante comercial enviará em um prazo de 24 horas, por e-mail corporativo, a cotação para apreciação do cliente (Figura 2). Os e-mails referentes às negociações de cotação e à solicitação são arquivados pela empresa como forma de documentação.

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL

Figura 2 – Anexar aqui exemplo de cotação

ESTRADA DO COCO KM 11, ABRANTES, CAMAÇARI, BAHIA						
Orçamento: 9486			Data: 07/08/2020			
Cliente:		Rg/le:				
Cpf/Cnpj:						
Endereço:						
Bairro:						
Cidade:		CEP:		UF:		
Telefones:		Contato:		Fax:		
E-mail:			Vendedor:			
Forma de pagto:						
Transportadora:						
End. Entrega:						
Produtos						
Qtde	Código	Descrição	Unitário	Desc%	Unit Final	Total
1500	G-3,6-IML-81	GALAO 3,6 IML - TEXTURA E CIA COMPLEMENTOS E ACABAMENTOS VD 388				
1500	T3,6-VERDE 388	TAMPA 3,6 VERDE 388				
1500	G-3,6-IML-155	GALAO 3,6 IML - TEXTURA E CIA CIMENTO QUEIMADO CZ 88				
1500	T3,6-CINZA 88	TAMPA 3,6 CINZA 88				
Sub Total						
Total Final						

Após a aprovação da cotação, é iniciado o processo de cadastro e solicitação de produção.

4.3. Cadastro de clientes

Sendo a negociação aprovada relacionada a um novo cliente, torna-se necessário o processo de cadastro como etapa prévia à programação da produção. Esse processo contempla a análise de dados cadastrais e o envio e adequação de arte.

Destaca-se que, caso o cliente tenha cadastro, o pedido será direcionado para o pedido será direcionado a emissão do pedido de compra e programação de entrega.

4.3.1. Análise de dados cadastrais

A equipe financeira enviará para o cliente uma lista de documentos necessários para a efetivação do cadastro, sendo o cliente responsável pelo envio dos documentos em um prazo de 5 dias úteis.

Após o retorno da documentação, o time financeiro realizará uma análise da documentação com o SINTEGRA e a Receita Federal para a validação das informações fornecidas pelo cliente. Havendo divergências, a empresa enviará uma notificação ao cliente para que o mesmo, em até 72 horas corridas, realize as verificações necessárias para que a documentação esteja em conformidade.

Somente após a validação dos dados, a empresa estará cadastrada no banco de dados de clientes.

4.3.2. Envio e adequação de Arte

Finalizado o cadastro do cliente, o mesmo deve enviar sua arte para que seja realizada a adequação no modelo ao molde do produto selecionado. O terceirizado pela adequação da arte retornará com a arte, que será enviado para aprovação do cliente, em um período no máximo 5 dias.

4.4. Emissão do pedido de compra e programação de entrega

Finalizadas as etapas prévias, o time comercial deve enviar o pedido de compra para o time de planejamento que realizará a programação da produção.

Semanalmente, o time de planejamento é responsável por atualizar a planilha de estoque de rótulos que será consultada pelos representantes comerciais que, ao perceber que a quantidade disponível está inferior ao total esperado, entrarão em contato com o cliente para solicitar rótulos de reposição.

Caso o volume do pedido do cliente seja superior ao volume de rótulos disponível no estoque, o mesmo poderá optar entre diminuir a quantidade do pedido ou solicitar novos rótulos para a gráfica, esperando que os mesmos sejam produzidos e entregues na XXW. O pedido só deve ser inserido no sistema após a conferência da quantidade de rótulos disponíveis.

Sempre que ocorrer a solicitação de rótulos, o prazo informado pelo fornecedor e os possíveis impactos de produção deverão ser adicionados pelo time de planejamento que encaminhará o período assertivo de produção para o time comercial informar ao cliente.

4.5. Pós-venda

Em caso de não-conformidades referente à entrega ou concepção do produto, o contato do cliente deverá ocorrer com o responsável comercial que se encarregará de encaminhar as solicitações às equipes responsáveis.

5. Controle de Qualidade

A avaliação deste processo ocorrerá de acordo os requisitos de critérios, meios de controle e verificação.

5.1. Critérios

1. Acuracidade no estoque de rótulos;
2. Conformidade nos dados submetidos para cadastro.

5.2. Meios de controle

3. Planilha de controle de estoque dos labels;
4. Análise de CNPJ e situação de crédito.

5.3. Verificação

A acuracidade dos rótulos é verificada pelo responsável do estoque, acompanhado do time de planejamento, três vezes por semana de acordo a programação da produção. A documentação de inventário é feita trimestralmente.

Os dados dos clientes são verificados quando exigem atualização ou quando há divergência de dados durante a emissão da nota fiscal, sendo essa ação realizada pelo responsável da área financeira.

6. Controle de documentação

Os seguintes documentos devem ser retidos durante o processo de controle de documentação, considerando as seguintes responsabilidades e fontes de armazenamento:

Documento	Responsável pela retenção e controle	Fonte de armazenamento
Ficha cadastral	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Contrato de sociedade da empresa	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Referência comercial	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Consulta da SEFAZ	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Carta de isenção de IPI	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
E-mail de cotação comercial	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL

Consulta do SERASA	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Pedido de compra	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente
Nota Fiscal	Setor Financeiro	Pasta de Controle de Cliente

7. Responsabilidades

Setor Comercial:

- Prospecção de novos clientes;
- Envio de cotação;
- Solicitação de arte;
- Envio do pedido de compra do cliente;
- Gerenciar representantes comerciais externos;
- Comunicação entre cliente-fábrica sobre questões de não-conformidades no estágio de pós-venda.

Financeiro:

- Verificação de documentação e cadastro de clientes;
- Comunicação em caso de não-conformidade cadastral;
- Retenção de documentos referente aos dados de clientes;
- Controle de documentação.

Planejamento:

- Análise de estoques;
- Programação da produção;
- Requisição de compra para fornecedores.

8. Riscos

O processo encontra-se suscetível aos seguintes riscos:

Etapa	Risco	Impacto	Plano de ação
Programação	Imprecisão do estoque;	Erro na programação de entrega	Compra imediata de rótulos para atendimento em urgência utilizando modal aéreo.
Cadastro de clientes	Divergência no cadastro e imprecisão de informações;	Não atendimento da entrega em prazo ou perda de venda.	Correção com o cliente em um prazo de 72 horas.
Entrega	Entrega de produtos divergentes ao solicitado.	Insatisfação do cliente e retrabalho.	Negociação comercial com o cliente.
Entrega	Entrega de volume divergente ao solicitado.	Insatisfação do cliente e retrabalho.	Negociação comercial com o cliente.
Pedido	Divergência do pedido e solicitação do cliente	Produção de produto errado	

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE TRATATIVA COMERCIAL

Pedido	Não entregar o produto no prazo entregue	Insatisfação do cliente	Alinhamento do comercial com a produção
Pedido	Mudança na cor de tampa do pedido	Erro na montagem do palete, enviando a tampa de cor antiga	Alinhamento do comercial com a produção

9. Fluxograma

Figura 3 – Fluxograma de processo Fase 1

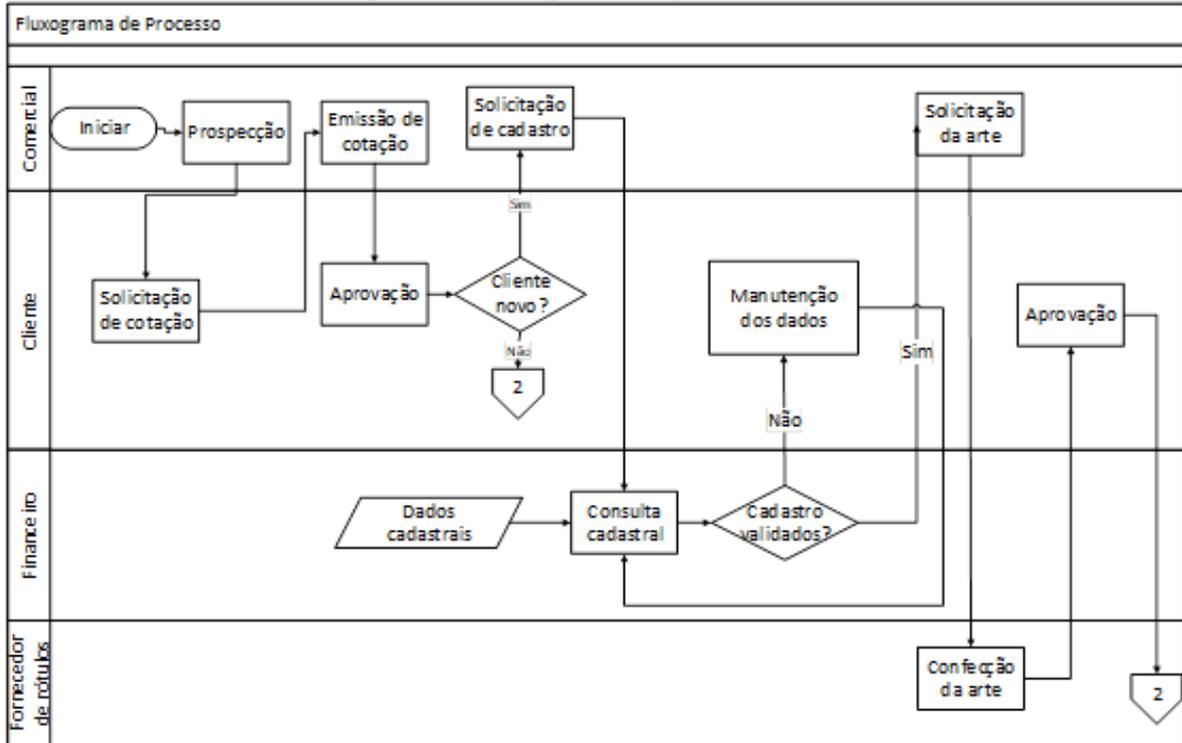
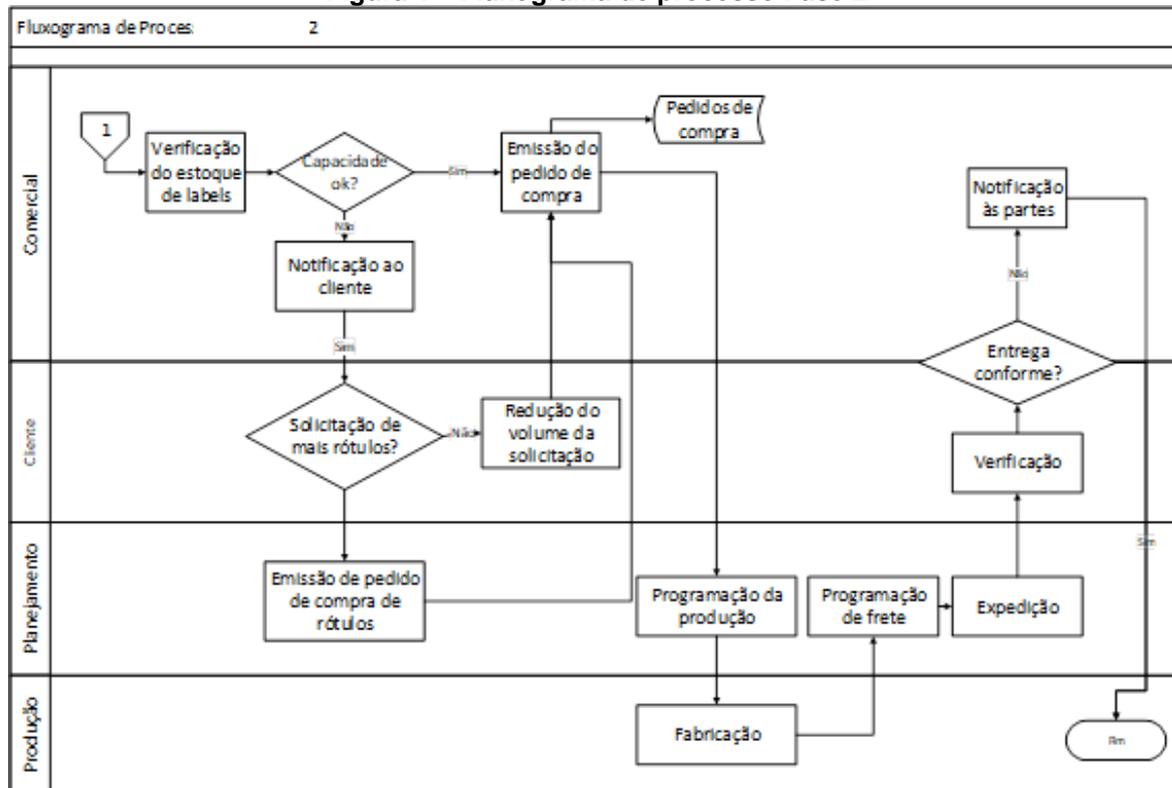


Figura 4 – Fluxograma de processo Fase 2



APÊNDICE B – PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

XXW-MF-001 – PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

XXW-MF-001 – PROCEDIMENTO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

REVISÃO: 1.0

ELABORADO POR: ALINE AMADO, CHRISTIAN KRUPP MÜLLER, MATHEUS RIBEIRO

DATA DE ELABORAÇÃO: 24/10/2020

APROVADO POR: CHRISTIAN KRUPP MÜLLER

VALIDO ATÉ: 24/10/2023

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Índice de Revisão

As modificações do presente documento foram realizadas de acordo à seguinte ordens e responsáveis.

Revisão	Data de aprovação	Responsável	Modificação realizada
0.0	24/10/2020	Aline Amado	Criação do documento.

Sumário

1. Objetivo e escopo.....	51
2. Acrônimos e abreviações.....	51
3. Lista de recursos	51
4. Procedimento	51
4.1. Análise do pedido e disponibilidade de expedição	51
4.1.1. Solicitação de matéria-prima	52
4.2. Programação da Produção	52
4.2.1. Sequência de cores	54
4.3. Emissão de Ordens de Produção	55
4.4. Emissão de Etiquetas.....	57
4.5. Distribuição das Programações	58
4.6. Controle de Produção.....	58
5. Controle de Qualidade	59
5.1. Critérios.....	59
5.2. Meios de controle	59
5.3. Verificação	59
6. Controle de documentação.....	60
7. Responsabilidades.....	60
8. Riscos.....	60
9. Fluxograma.....	62

1. Objetivo e escopo

Este procedimento determina as diretrizes para execução do planejamento, programação e controle da produção de baldes e tampas de todos os modelos, sendo seu escopo estendido desde a solicitação do pedido por parte do time comercial até a conclusão do volume de produção planejado envolvendo os setores comerciais, administrativos e produtivos da empresa.

O processo de programação e controle da produção tem por objetivo gerenciar o volume da demanda solicitada pelo time comercial, identificando os clientes, tipos de produtos e volume que serão produzidos, além de elaborar estrategicamente o plano de produção para atender a demanda de acordo os recursos humanos, materiais envolvidos e fluxo de informação contínuo para a produção.

2. Acrônimos e abreviações

Esse documento contempla as seguintes siglas, abreviações e termos técnicos:

- **ADV:** Sistema ADV de Tecnologia, trata-se de um sistema MRP utilizado pela companhia;
- **OP:** Ordem de Produção;
- **PCP:** Programação e Controle da Produção.
- **Label:** rótulo de embalagem dos baldes.

3. Lista de recursos

- Pedidos de compras emitidos pelo comercial;
- Recurso informacional (computador, impressora, entre outros);
- Planilha de estoque de produto acabado;
- Planilha de estoque de label;
- Planilha de programação de produção;
- Planilha de Setup de Cores;
- *Template* de confecção de etiquetas.

4. Procedimento

A programação da produção da organização ocorre em cinco etapas: análise do pedido e disponibilidade de expedição; programação de produção; emissão de ordens de produção; emissão de etiquetas; distribuição das programações.

4.1. Análise do pedido e disponibilidade de expedição

O time comercial submeterá o pedido de compra solicitado pelo cliente de acordo com o procedimento **XXW-CS-001**¹. Neste documento constará o volume, o modelo e as características do pedido requerido.

A equipe de planejamento deverá analisar o pedido e acionar o responsável pelo estoque de produto acabado, para que este faça o levantamento no estoque. Para o produto em questão, caso haja saldo positivo, este volume será abatido do total programado.

¹ **XXW – CS – 001 – Procedimento de Tratativas Comerciais**

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Concluída a verificação de produto acabado, o time de PCP deve verificar com o transportador a disponibilidade de entrega do pedido, analisando conjuntamente o volume a ser entregue e a capacidade do caminhão para o atendimento ao prazo determinado pelo cliente. A partir do retorno do transportador, a equipe administrativa deve elaborar a roteirização e o fracionamento dos lotes a serem produzidos, de acordo com as expedições disponíveis.

Figura 1 – Modelo de Pedido Comercial

ESTRADA DO COCO KM 11, ABRANTES, CAMAÇARI, BAHIA						
Orçamento: 2380		Data: 12/05/2017				
Cliente: Cpf/Cnpj: Endereço: Bairro: Cidade: Telefones: E-mail:						
Forma de pagto: Transportadora: End. Entrega:						
Produtos						
Qtde	Código	Descrição	Unitário	Desc%	Unit Final	Total
Sub Total						
Total Final						
Forma de Pag.:						
Data	Valor	Tipo	Obs			
Obs :						

4.1.1. Solicitação de matéria-prima

Durante o processo de análise, caso seja informado que o estoque de matéria prima ou de determinado insumo esteja abaixo do necessário para a produção, a equipe de planejamento se encarregará de solicitar a compra da matéria-prima.

4.2. Programação da Produção

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

O volume a ser produzido será programado utilizando a Planilha de Programação da Produção, de acordo com os seguintes critérios:

- Sequência de cores;
- Turnos disponíveis;
- Horários disponíveis;
- Tempo de ciclo de cada produto.

Obs: A sequência de cores é usada para determinar qual a ordem dos produtos na programação.

Para o preenchimento da planilha, são demandadas as informações indicadas identificadas na Figura 2.

Figura 2 – Preenchimento de programação da Produção

Balde 18

Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Produto	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
CARFORT	RENDE MAIS	1440	400	1040	Balde 18L	Normal	00d 06:04:01	24h	24h	24h	7/10/2020 15:00	7/10/2020 21:04
BRANCO LISO	BRANCO LISO	2400	0	2400	Balde 18L	Liso	00d 12:00:01	24h	24h	24h	7/10/2020 21:04	8/10/2020 09:04
LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Balde 18L	Normal	00d 05:36:01	24h	24h	24h	8/10/2020 09:04	8/10/2020 14:40
CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Balde 18L	Normal	00d 09:37:01	24h	24h	24h	8/10/2020 14:40	9/10/2020 00:17
IMEX	TINTAS IMEX	1440	0	1440	Balde 18L	Normal	00d 08:24:01	24h	24h	24h	9/10/2020 00:17	9/10/2020 08:41
KDK	TINTAS KDK	3600	0	3600	Balde 18L	Normal	00d 21:00:01	24h	24h	24h	9/10/2020 08:41	10/10/2020 05:41
BRANCO LISO	BRANCO LISO	2880	0	2880	Balde 18L	Liso	00d 14:24:01	24h	24h	24h	10/10/2020 05:41	10/10/2020 20:05
RILAR	COMPLEMENTOS	3840	0	3840	Balde 18L	Normal	00d 22:24:01	24h	24h	24h	10/10/2020 20:05	11/10/2020 18:29
RILAR	ECONOMICA	3840	0	3840	Balde 18L	Normal	00d 22:24:01	24h	24h	24h	11/10/2020 18:29	12/10/2020 16:53
BELAFIX	TINTAS TOP	3840	0	3840	Balde 18L	Normal	00d 22:24:01	24h	24h	24h	12/10/2020 16:53	13/10/2020 15:17

- 1
2
3
4
5
6
7
8
9

1. Cliente: deve ser identificado nome do cliente responsável pela demanda;
2. Produto: especificar tipo de produto;
3. Total: valor da demanda;
4. Produzido: identificar quantidade de produto em estoque; estoque;
5. Produto: determinar tipo de produto, identificando entre balde ou tampa e capacidade (3,6L ou 18L);
6. Tipo: identificar tipo de produto entre normal e liso;
7. Regime Semanal: determinar rotina de trabalho semanal entre 20h e 24h;
8. Regime Sábado: definição de rotina de trabalho no sábado entre
 - a. Sem produção;
 - b. 20h;
 - c. 24h.
9. Regime Domingo: definição de rotina de trabalho no domingo entre
 - a. Sem produção;
 - b. 20h;
 - c. 24h;

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

Figura 3 – Modelo de Programação Impressa

Proramação da Produção											
										Início: 05/10/2020 17:00	
Balde 18											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Balde 18L	00d 00:29:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:29
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Balde 18L	00d 14:40:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:29	6/10/2020 13:09
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Balde 18L	00d 17:36:01	3	Total	Total	6/10/2020 13:09	7/10/2020 11:45
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Balde 18L	00d 14:40:01	3	Total	Total	7/10/2020 11:45	8/10/2020 07:25
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Balde 18L	02d 01:52:01	3	Total	Total	8/10/2020 07:25	11/10/2020 00:17
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Balde 18L	01d 05:20:01	3	Total	Total	11/10/2020 00:17	12/10/2020 10:37
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Balde 18L	00d 23:28:01	3	Total	Total	12/10/2020 10:37	13/10/2020 15:05
Tampa 18											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Tampa 18L	00d 00:17:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:17
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Tampa 18L	00d 08:40:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:17	6/10/2020 06:57
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Tampa 18L	00d 10:24:01	3	Total	Total	6/10/2020 06:57	7/10/2020 03:21
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Tampa 18L	00d 08:40:01	3	Total	Total	7/10/2020 03:21	7/10/2020 17:01
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Tampa 18L	01d 05:28:01	3	Total	Total	7/10/2020 17:01	9/10/2020 03:29
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Tampa 18L	00d 17:20:01	3	Total	Total	9/10/2020 03:29	10/10/2020 01:49
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Tampa 18L	00d 13:52:01	3	Total	Total	10/10/2020 01:49	11/10/2020 01:41
Galão 3,6 I											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Galão 3,6L	00d 00:17:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:17
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Galão 3,6L	00d 09:20:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:18	6/10/2020 07:38
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Galão 3,6L	00d 11:12:01	3	Total	Total	6/10/2020 07:38	6/10/2020 23:50
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Galão 3,6L	00d 09:20:01	3	Total	Total	6/10/2020 23:50	7/10/2020 14:10
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Galão 3,6L	01d 07:44:01	3	Total	Total	7/10/2020 14:10	9/10/2020 02:54
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Galão 3,6L	00d 18:40:01	3	Total	Total	9/10/2020 02:54	10/10/2020 02:34
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Galão 3,6L	00d 14:56:01	3	Total	Total	10/10/2020 02:34	10/10/2020 22:30
Galão 3,6 II											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Galão 3,6L II	00d 00:17:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:17
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Galão 3,6L II	00d 08:40:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:17	6/10/2020 06:57
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Galão 3,6L II	00d 10:24:01	3	Total	Total	6/10/2020 06:57	7/10/2020 03:21
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Galão 3,6L II	00d 08:40:01	3	Total	Total	7/10/2020 03:21	7/10/2020 17:01
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Galão 3,6L II	01d 05:28:01	3	Total	Total	7/10/2020 17:01	9/10/2020 03:29
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Galão 3,6L II	00d 17:20:01	3	Total	Total	9/10/2020 03:29	10/10/2020 01:49
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Galão 3,6L II	00d 13:52:01	3	Total	Total	10/10/2020 01:49	11/10/2020 01:41
Tampa 3,6 I											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Tampa 3,6L	00d 00:14:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:14
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Tampa 3,6L	00d 07:20:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:14	6/10/2020 05:34
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Tampa 3,6L	00d 08:48:01	3	Total	Total	6/10/2020 05:34	7/10/2020 00:22
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Tampa 3,6L	00d 07:20:01	3	Total	Total	7/10/2020 00:22	7/10/2020 12:42
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Tampa 3,6L	01d 00:56:01	3	Total	Total	7/10/2020 12:42	8/10/2020 23:38
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Tampa 3,6L	00d 14:40:01	3	Total	Total	8/10/2020 23:38	10/10/2020 00:18
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Tampa 3,6L	00d 11:44:01	3	Total	Total	10/10/2020 00:18	10/10/2020 17:02
Tampa 3,6 II											
Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Turnos Disponíveis	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
XXX 01	XXW 01	400	320	80	Tampa 3,6L II	00d 00:09:01	3	Parcial	Total	5/10/2020 17:00	5/10/2020 17:09
XXX 02	XXW 02	2400	0	2400	Tampa 3,6L II	00d 04:40:01	3	Total	Total	5/10/2020 17:09	6/10/2020 02:49
XXX 03	XXW 03	2880	0	2880	Tampa 3,6L II	00d 05:36:01	3	Total	Total	6/10/2020 02:49	6/10/2020 13:25
XXX 04	XXW 04	2400	0	2400	Tampa 3,6L II	00d 04:40:01	3	Total	Total	6/10/2020 13:25	6/10/2020 23:05
XXX 05	XXW 05	8160	0	8160	Tampa 3,6L II	00d 15:52:01	3	Total	Total	6/10/2020 23:05	8/10/2020 00:57
XXX 06	XXW 06	4800	0	4800	Tampa 3,6L II	00d 09:20:01	3	Total	Total	8/10/2020 00:57	8/10/2020 15:17
XXX 07	XXW 07	3840	0	3840	Tampa 3,6L II	00d 07:28:01	3	Total	Total	8/10/2020 15:17	9/10/2020 03:45

4.2.1. Sequência de cores

A sequência de cores na programação deve respeitar o critério de mistura de cores. O sequenciamento de cores é utilizado para otimizar o processo de troca de cores ao longo da produção. Algumas cores possuem incompatibilidade entre si, logo o sequenciamento correto reduz o risco de perdas de produção.

O critério para sequência de cores está estabelecido na Planilha de Setup de Cores.

Figura 4 – Planilha de Setup de Cores

PLANILHA DE SETUP DE CORES

	Amar. 0111	Amar. 0118	Azul 0210	Azul 0240	Azul 0271	Azul 1515	Branco 170	Branco CTVZ	Cinza 0401	Doura-do	Laran. 0610	Uíás 1624	Uíás 1630	Uíás 525	Perola	Preto	Rosa 7647	Verde 1005	Verde 1030	Verde 1052	Verde 588	Verm. 1150	
Amar. 0111	X																						
Amar. 0118		X																					
Azul 0210			X																				
Azul 0240				X																			
Azul 0271					X																		
Azul 1515						X																	
Branco 170							X																
Branco CTVZ								X															
Cinza 0401									X														
Doura-do										X													
Laran. 0610											X												
Uíás 1624												X											
Uíás 1630													X										
Uíás 525														X									
Perola															X								
Preto																X							
Rosa 7647																	X						
Verde 1005																		X					
Verde 1030																			X				
Verde 1052																				X			
Verde 588																					X		
Verm. 1150																							X

4.3. Emissão de Ordens de Produção

Após o planejamento da produção, o time de PCP será responsável pela emissão das Ordens de Produção (OP), documento que indicará o produto e a quantidade a ser produzida em cada linha de produção. Cada OP é elaborada de acordo com o tipo de produto, sendo emitida através do sistema ADV conforme as seguintes etapas:

1. No portal de ADV será selecionado o campo Entradas e logo após o campo Produção/Montagem

Figura 5 – Seleção de Entradas



XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

2. Na tela de produção/montagem, deve ser definido o produto que será feito, a quantidade e as observações pertinentes a OP.

Figura 6 – Definição de produto e quantidades

The screenshot shows the 'Produção / Montagem' window with the following fields and tables:

- Buttons: Procurar
- Montagem: 6617
- Data: 30/08/2020
- Previsão: JM2
- Usuário (que criou): CHRISTIAN
- Observação: 30/08/2020 13:3
- Observação text box: AQUI COLOCAMOS INFORMAÇÕES PERTINENTES A ORDEM DE PRODUÇÃO, COMO EXEMPLO DE NÚMERO DE PALETES TOTAIS A SEREM PRODUZIDOS, HORÁRIO DE FINALIZAÇÃO DA OP E ETC.
- Produtos table:

Cód.	Produtos	Qtde
	AQUI ESTABELECEMOS O PRODUTO	
- Main table:

Código	Descrição	Qtde	DtFin	DBS
- Materiais table:

Código	Descrição	Qtde	Num. Lote	Num. Nota
- Mão de Obra table:

Descrição	Quant.	Técnico	Pontos	Status

3. Após ter preenchido todos os campos pertinentes a OP, o documento deverá ser salvo.

Figura 7 – Conclusão da OP

The screenshot shows the 'Produção / Montagem' window with the following fields and tables:

- Buttons: Procurar, and a red arrow pointing to a save icon.
- Montagem: 6617
- Data: 30/08/2020
- Previsão: JM2
- Usuário (que criou): CHRISTIAN
- Observação: 30/08/2020 13:3
- Observação text box: (empty)
- Produtos table:

Cód.	Produtos	Qtde
- Main table:

Código	Descrição	Qtde	DtFin	DBS
B-18-IML-49	BALDE 18 IML - TEXTURA E CIA REVESTIMENTO TEX	960		
- Materiais table:

Código	Descrição	Qtde	Num. Lote	Num. Nota
I-ALCA18L	ALCA PLASTICA 20564 BRANCA	0,9600		
RESINAS	COMPOSTOS DE PP	479,0400		
P-CAIXA	CAIXA DE PAPELADO ONDULADO (OCTAGONAL)	4,0320		
LABEL18-50	IML 18 - TEXTURA E CIA REVESTIMENTO TEXTURIZADO	0,9600		
M-VDMB4000	MASTER VERDE 4000 /386	7,2960		
PALLET	PALLET MADEIRA 2 EUCALIPTO 1,20X 1,00	2,0160		
- Mão de Obra table:

Descrição	Quant.	Técnico	Pontos	Status

XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

4. Após ter salvo o documento, o sistema irá disponibilizar a OP para impressão.

Figura 8 – Impressão da OP

<i>Montagem</i>				
6617				
Dt. Início: 30/08/2020				
Previsão: 0				
Usuário que criou: CHRISTIAN				
<i>Produto Final</i>				
Cód.	Descrição do Produto	Qtde		
B-18-IML-49	BALDE 18 IML - TEXTURA			
<i>Ítems da Montagem</i>				
Cód.	Descrição do Produto	Qtde	Est. Antes	Est. Após
I-ALCA18L	ALCA PLASTICA 20564 BRANCA			
LABEL18-50	IML 18 - TEXTURA			
M-VDMB4000	MASTER VERDE 4000 /386			
P-CAIXA	CAIXA DE PAPELAO ONDULADO (OCTAGONAL)			
PALLET	PALLET MADEIRA 2 EUCALIPTO 1,20 X 1,00			
RESINAS	COMPOSTOS DE PP			

Obs:

Figura 9 – Modelo de Ordem de Produção Impressa

<i>Montagem</i>				
6617				
Dt. Início: 30/08/2020				
Previsão: 0				
Usuário que criou: CHRISTIAN				
<i>Produto Final</i>				
Cód.	Descrição do Produto	Qtde		
B-18-IML-49	BALDE 18 IML - TEXTURA			
<i>Ítems da Montagem</i>				
Cód.	Descrição do Produto	Qtde	Est. Antes	Est. Após
I-ALCA18L	ALCA PLASTICA 20564 BRANCA			
LABEL18-50	IML 18 - TEXTURA			
M-VDMB4000	MASTER VERDE 4000 /386			
P-CAIXA	CAIXA DE PAPELAO ONDULADO (OCTAGONAL)			
PALLET	PALLET MADEIRA 2 EUCALIPTO 1,20 X 1,00			
RESINAS	COMPOSTOS DE PP			

Obs:

4.4. Emissão de Etiquetas

A etiqueta de lote é a identificação visual utilizada para especificar o objetivo da produção programada. O volume de etiquetas impressas por programação será proporcional à quantidade de lotes. As etiquetas serão impressas e presas em cada palete de forma a rastrear cada lote produzido.

A etiqueta de lote identificará a quantidade, tipo de produto, cliente, especificação do produto do cliente, data e turno de produção e OP de referência conforme seguinte padrão:

Figura 10 – Etiqueta de lote

CLIENTE: PALETE COM 1500 GALÕES PRODUTO: ORDEM DE PRODUÇÃO: N° XXXX 1 CÓD.: G-36-IML-XXX 60 FARDOS COM 25 GALÕES CADA
--

4.5. Distribuição das Programações

Concluída todas as etapas anteriores, as programações são impressas em 8 páginas destinadas às seguintes partes:

- Diretoria;
- Representante comercial;
- Supervisor de produção;
- Setor de planejamento;
- Encarregado de produção;
- Setor administrativo;
- Encarregado de almoxarifado;
- Quadro de gestão visual da fábrica.

4.6. Controle de Produção

Durante a operação, o encarregado de produção irá disponibilizar aos operadores o *checklist* de produção (Figura 11). Ao longo da produção, os operadores irão preencher neste documento informações quanto a: o volume produzido, tipo de produto, quantidade itens não-conformes, tipo de não-conformidade, informações sobre o turno e demais característica operacionais.

Cada turno terá um *checklist* individual competente à OP em execução e ao final da produção de cada OP, o *checklist* será submetido ao planejamento para que ele faça o controle dos indicadores de produção através da planilha de OEE.

acordo a programação da produção. A documentação de inventário é feita trimestralmente.

Depois que as ordens são emitidas e as etiquetas são impressas é feita a conferência visual entre as OPs, etiquetas e programação pelo time de planejamento. A cada programação da produção, o time de planejamento é responsável por fazer a verificação de segurança entre a programação realizada e o pedido de compra.

6. Controle de documentação

Os seguintes documentos devem ser retidos durante o processo de controle de documentação, considerando as seguintes responsabilidades e fontes de armazenamento:

Documento	Responsável pela retenção e controle	Fonte de armazenamento
Programação de produção	Time de Planejamento	Drive XXW – Pasta de Programação
Pedido de compra	Diretoria e Time de Planejamento	Drive XXW – Pasta de Programação

7. Responsabilidades

Setor Comercial:

- Emissão do pedido de compra;

Planejamento:

- Análise de estoques;
- Programação da produção;
- Requisição de compra de matéria-prima;
- Retenção de documentação.

Almoxarife:

- Controle de estoques de matéria-prima e produto acabado;
- Inventário.

Operação:

- Disponibilizar a etiqueta dos paletes.

Encarregado de Produção:

- Disponibilizar peça padrão;
- Acompanhamento da produção;
- Abastecimento das OPs nas estações.

8. Riscos

O processo encontra-se suscetível aos seguintes riscos:

Etapa	Risco	Impacto	Plano de ação
Programação	Imprecisão do estoque;	Produção acima ou abaixo do que foi solicitado.	Produção acima: Informa ao cliente e analisa viabilidade de absorção da produção em excesso, caso haja a

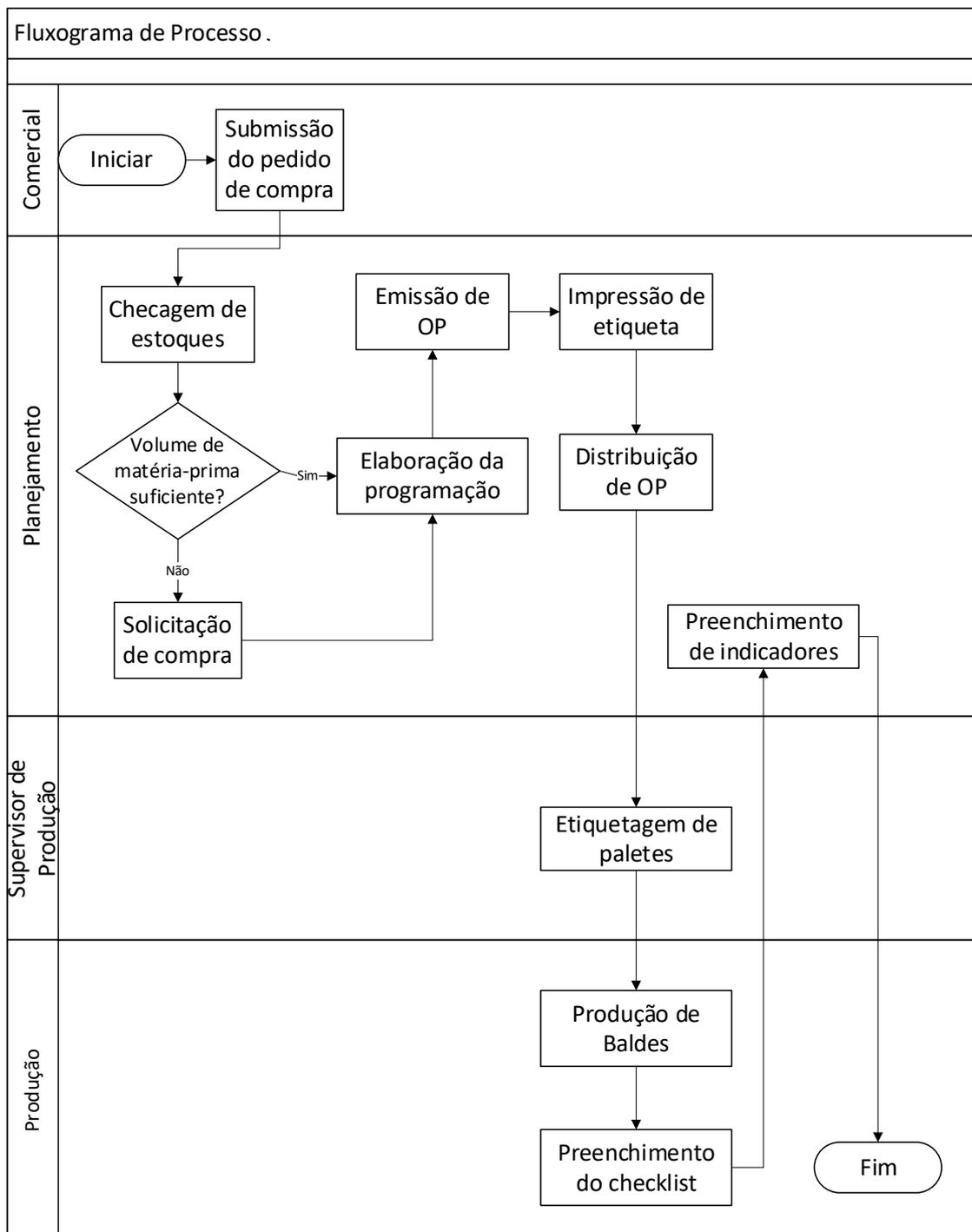
XXW EMBALAGEM
XXW-CS-001 – PROCESSO DE PROGRAMAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO

			rejeição, o produto será estocado até próxima solicitação. Produção abaixo: Analisa a urgência da produção e coloca a produção como prioridade.
Programação	Sequenciamento incorreto de cores	Aumento de perdas no setup de cor.	Descarte das peças não-conformes.
Programação	Programação incompatível com pedido de compra	Produção em excesso ou em falta ao que foi solicitado	Produção acima: Informa ao cliente e analisa viabilidade de absorção da produção em excesso, caso haja a rejeição, o produto será estocado até próxima solicitação. Produção abaixo: Analisa a urgência da produção e coloca a produção como prioridade.
Programação	Programação incompatível com pedido de compra	Produção de produto não-solicitado.	Verifica se existe alguma solicitação para o material produzido. Caso não haja o produto será mantido em estoque até que haja uma solicitação para o mesmo.
Programação	Emissão de OP divergente da programação	Produção em excesso ou em falta ao que foi solicitado	Produção acima: Informa ao cliente e analisa viabilidade de absorção da produção em excesso, caso haja a rejeição, o produto será estocado até próxima solicitação. Produção abaixo: Analisa a urgência da produção e coloca a produção como prioridade.
Programação	Emissão de OP divergente da programação	Produção de produto não-solicitado	Verifica se existe alguma solicitação para o material produzido. Caso não haja o produto será mantido em estoque até que haja uma solicitação para o mesmo.
Distribuição de OP	Perda da ordem de produção	Não cumprimento da programação	Analisa a urgência e realiza uma nova programação.
Programação	Erro no cálculo de tempo de produção.	Produção em excesso ou em falta ao que foi solicitado	Produção acima: Informa ao cliente e analisa viabilidade de absorção da produção em excesso, caso haja a rejeição, o produto será

			estocado até próxima solicitação. Produção abaixo: Analisa a urgência da produção e coloca a produção como prioridade.
--	--	--	---

9. Fluxograma

Figura 12 – Fluxograma de processo



APÊNDICE C – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPA

XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS

XXW-MF-001 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS
REVISÃO: 1.0
ELABORADO POR: ALINE AMADO, CHRISTIAN KRUPP MÜLLER, MATHEUS RIBEIRO
DATA DE ELABORAÇÃO: 24/10/2020
APROVADO POR: CHRISTIAN MÜLLER
VALIDO ATÉ: 24/10/2023

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS

Índice de Revisão

As modificações do presente documento foram realizadas de acordo à seguinte ordens e responsáveis.

Revisão	Data de aprovação	Responsável	Modificação realizada
0.0	24/10/2020	Christian Müller	Criação do documento.

Sumário	
1. Objetivo e escopo	66
2. Acrônimos e abreviações	66
3. Lista de recursos	66
4. Procedimento	66
4.1. Submissão da Ordem de Produção	66
4.2. Partida operacional	68
4.3. Injeção	68
4.3.1. Paradas não-programadas	69
4.4. Controle de Saídas Não-Conformes	70
4.5. Preservação e Identificação	71
5. Controle de Qualidade	71
5.1. Critérios	71
5.2. Meios de controle	71
5.3. Verificação	71
6. Controle de documentação	71
7. Responsabilidades	71
8. Riscos	72
9. Fluxograma	74

1. Objetivo e escopo

Este procedimento determina as diretrizes para as operações de produção de baldes e tampas de dos modelos 3,6L, 3,6L II e 18L.

O processo produtivo tem como principais atividades conceber a matéria acabada programada pelo time de planejamento, retendo as saídas não-conformes, realizar a formação de lotes padronizados que serão submetidos à expedição, e coletar todos os dados relevante a análise de performance do processo.

2. Acrônimos e abreviações

Este documento as seguintes siglas, abreviações e termos técnicos:

- **OP:** Ordem de Produção;
- **PCP:** Programação e Controle da Produção;
- **Label:** rótulo de embalagem dos baldes;
- **Masterbatch:** Pigmento granular para resina plástica;

3. Lista de recursos

- Ordens de Produção;
- Programação da Produção;
- Checklists de Produção;
- Máquina Injetora;
- Base Octagonal;
- Fita *stretch*;
- Fita adesiva;
- Fitolho;
- Resina;
- Label;
- Masterbatch;
- Peça padrão.

4. Procedimento

O processo de produção de baldes e tampas ocorre em seis etapas: submissão de ordem de produção, partida operacional, injeção, controle de saídas não conformes, preservação e identificação e acompanhamento de indicadores.

4.1. Submissão da Ordem de Produção

O encarregado de produção receberá a programação, ordens de produção e etiquetas de lote submetidos pelo time de planejamento e revisará os documentos em busca de divergências entre estes e sinalizará ao encarregado do PCP sobre possíveis modificações. Caso haja a conclusão do turno sem a conclusão da OP submetida, o turno seguinte dará continuidade à produção da OP corrente.

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS

Figura 1 – Modelo de Ordem de Produção

Montagem			
6617			
		Dt. Início: 30/08/2020	
		Previsão: 0	
Usuário que criou: CHRISTIAN			
Produto Final			
Cód.	Descrição do Produto	Qtde	
B-18-IML-49	BALDE 18 IML - TEXTURA		
Itens da Montagem			
Cód.	Descrição do Produto	Qtde	Est. Antes
		Est. Após	
HALCA18L	ALCA PLASTICA 20564 BRANCA		
LABEL18-50	IML 18 - TEXTURA		
M-VDMB4000	MASTER VERDE 4000 /386		
P-CAIXA	CAIXA DE PAPELÃO ONDULADO (OCTAGONAL)		
PALLET	PALLET MADEIRA 2 EUCALIPTO 1,20 X 1,00		
RESINAS	COMPOSTOS DE PP		
Obs:			

Figura 2 – Modelo de Etiqueta de Lote

BALDE 18L
CLIENTE:
PRODUTO:
O.P: 0001

DATA/TURNO _____
PALETE NÚMERO ---> 1

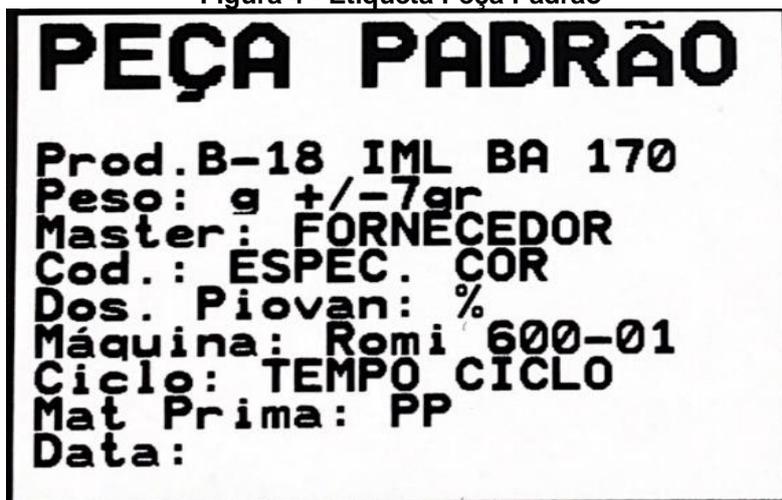
PALETE COM 480 BALDES
24 FARDOS C/ 20 BALDES

Não havendo divergências, o encarregado disponibilizará aos operadores a OP referente ao horário atual da produção, junto ao checklist de produção, a etiqueta e a peça padrão no modelo a ser produzido (Imagem 3). Nessa etapa do processo, caso haja uma mudança de turno durante a produção de uma mesma OP, o encarregado seguinte deverá submeter um novo checklist de produção, sendo este documento, único por turno.

Figura 3 – Peça Padrão



Figura 4 - Etiqueta Peça Padrão



4.2. Partida operacional

A partida operacional acontece quando a máquina injetora se encontra em estado ocioso e será iniciada para um primeiro ciclo de injeção. Durante a partida existem duas operações críticas ao processo: a alimentação das matérias primas (resina e *masterbatch*) e o setup de parâmetros operacionais.

Os reservatórios de abastecimento destas matérias-primas estão anexos à máquina injetora e obedecem a critérios de abastecimento os quais apenas o encarregado e gerente de produção estão habilitados para executar de acordo.

4.3. Injeção

Com a máquina em operação, ao receber a OP, o operador da máquina deverá verificar se o rótulo da estação de trabalho refere-se ao rótulo da peça padrão. Caso seja divergente, deverá relatar a situação para o encarregado que buscará no estoque de rótulos o material correto para posicionamento do mesmo sobre estação de trabalho.

O abastecimento de matéria-prima da injetora só poderá ser realizado pelo encarregado de produção ou o seu adjunto, logo, caso haja a falta de matéria-prima ou uma matéria-prima divergente esteja sendo processada, o operador acionará o encarregado e aguardará as instruções. O operador está habilitado a repor apenas resina e rótulo.

Ao longo da operação o operador ficará responsável por:

1. Monitorar o volume de matéria-prima: essa ação deve ser realizada de acordo com o volume mínimo indicado nos reservatórios para cada uma das mesmas.
2. Identificar e segregar saídas não-conformes na área vermelha destinada: considerando como critério para conformidade do produto a peça padrão que fica disponibilizada em cada injetora, a cada hora deve ocorrer essa verificação, sendo destinada para área de sucata do turno os itens que não atenderem ao padrão.
3. Realizar retrabalhos que esteja habilitado: essas atividades podem ser retirar rebarbas, caso surjam e apenas após autorização do encarregado, com o uso de faca apropriada e/ou limpar possíveis peças que saiam sujas com borra e álcool 90%.
4. Empilhar o produto acabado até a conclusão do lote estabelecido pela OP: o operador deverá separar o palete, 1 base octagonal, enfardar as embalagens e empilhar conforme instruções do encarregado. Deve ser considerado que

os paletes de balde de 18L são compostos por 40 fardos de 20 unidades, os de galão de 3,6L são compostos por 60 fardos com 25 unidades, os de tampa 18L são compostos por 24 fardos de 40 unidades e de tampa de 3,6L são compostos por 15 fardos de 100 unidades.

5. Preenchimento do *checklist* de produção: todos os campos (início de máquina, matéria prima, master, data, horário de início e fim, turno, encarregado responsável, operador, cliente, produto, quantidade de perdas, tempo de ciclo, peso da peça, total produzido, total perdido, total de desvio e saldo a produzir) devem ser preenchidos para facilitar a compreensão da equipe de planejamento, destacando no verso possíveis observações quanto paradas ou perdas excessivas.

4.3.1. Paradas não-programadas

Ao longo do processo de injeção, as máquinas injetoras podem apresentar falhas que interrompam o fluxo contínuo do processo e/ou gerar algum alarme. Nesta situação, o operador deverá acionar com urgência o encarregado e realizar o fechamento da válvula de abastecimento de água das geladeiras da máquina injetora para evitar possíveis danos.

Figura 5 – Identificação da válvula de abastecimento



Apenas o gerente de produção e encarregado poderão, junto ao corpo técnico, realizar intervenção nas máquinas injetoras. Toda parada não-programada deverá ser sinalizada no checklist de produção, constando o tipo e tempo que a injetora permaneceu parada.

gerente de produção que avaliarão a possibilidade de recuperação da peça e retorno ao lote. As unidades não recuperadas, devem ser mobilizadas para o estoque de sucata.

Caso o volume de saída não-conforme aumente bastante em um curto intervalo de tempo, indicando uma tendência, o operador deverá chamar o encarregado para que ele faça a manipulação devida nos parâmetros de máquina.

4.5. Preservação e Identificação

Concluído todo o lote, o operador realizará a preservação do mesmo cobrindo toda a pilha do produto acabado com filme *stretch* de maneira a assegurar a movimentação. O lote preservado será identificado com a etiqueta na altura dos olhos e então será transportado para o estoque de produto acabado pelo almoxarife.

Com a conclusão de cada lote, o operador retornará a OP e o checklist de produção para o encarregado de produção. A OP deverá ser finalizada no sistema ADV e armazenada na pasta apropriada para a documentação enquanto o checklist retornará para o planejamento para preenchimento do controle de OEE.

5. Controle de Qualidade

A avaliação deste processo ocorrerá de acordo os seguintes requisitos de critérios, meios de controle e verificação.

5.1. Critérios

- Saídas de peças conformes;
- Montagem de lotes de acordo com o programado em volume e características;
- Limite máximo de 4% de perda por lote.

5.2. Meios de controle

- Área de segregação de produtos não-conformes;
- Etiquetas de lote;
- Checklist de produção.

5.3. Verificação

A conformidade das peças é avaliada ao longo da produção pelo próprio operador que realiza a segregação de acordo ao instruído. O nível de não-conformidade é medido pela planilha de OEE.

Quanto à conformidade na montagem dos lotes, a verificação é feita pelo encarregado durante a produção, e almoxarife durante a inspeção do lote no momento da movimentação para estoque.

6. Controle de documentação

Os seguintes documentos devem ser retidos durante o processo de controle de documentação, considerando as seguintes responsabilidades e nas seguintes fontes de armazenamento:

Documento	Responsável pela retenção e controle	Fonte de armazenamento
Ordem de Produção	Encarregado de Produção	Pasta de Produção
Programação da Produção	Encarregado de Produção	Pasta de Produção
Checklist de Produção	Encarregado de Produção	Pasta de Produção
Relatório de Ocorrência	Encarregado de Produção	Livro de Ocorrência

7. Responsabilidades

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS

Planejamento:

- Programação da produção;
- Submissão da OP e etiqueta e da programação da produção;
- Finalizar a OP no sistema;
- Armazenar as OPs e checklists;
- Lançar os dados do checklists na planilha de OEE.

Operação:

- Monitoramento do processo de injeção;
- Segregação de saídas não conformes;
- Limpeza de manchas;
- Preservação e identificação de lotes;
- Preenchimento de checklist;
- Bloqueio da válvula de suprimento de água em casos de parada na injetora;
- Paletização e preservação de lotes;
- Sinalizar desvios de produção.

Encarregado de Produção:

- Disponibilizar peça padrão;
- Abastecimento das OPs nas estações.
- Partida das máquinas injetoras;
- Reparo de não conformidades;
- Reparo das máquinas injetoras;
- Atendimento do time operacional;
- Ajustes de parâmetros das máquinas injetoras.

Gerente de Produção:

- Supervisionar a produção;
- Reparo das máquinas injetoras;
- Ajustes de parâmetros das máquinas injetoras;
- Planejamento de manutenção das máquinas.

8. Riscos

O processo encontra-se suscetível aos seguintes riscos:

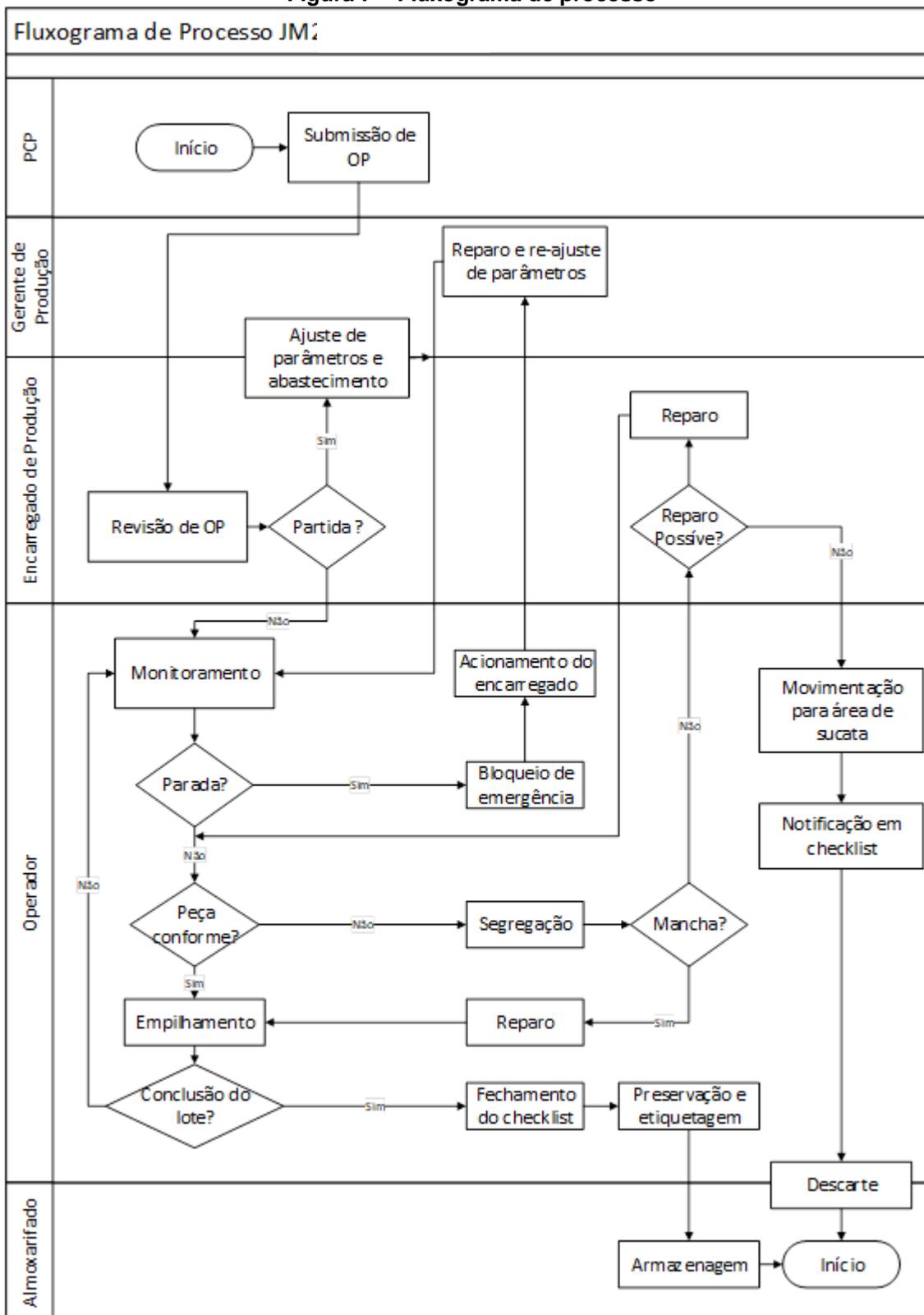
Etapa	Risco	Impacto	Plano de ação
Submissão da Ordem de Produção	Perda da OP	Produção divergente da demanda.	Realizar programação complementar.
Submissão da Ordem de Produção	Perda da etiqueta	Produção divergente da demanda.	Realizar programação complementar.
Preservação e Identificação	Não-identificação do palete	Produção excedente	Informar ao cliente e analisa viabilidade de absorção da produção em excesso, caso haja a rejeição, o produto será estocado até próxima solicitação.
Injeção	OP/Peça padrão divergente do programado	Produção de produto divergente do programado.	Segregação do material e programação complementar.
Controle de	Adição de um	Envio de produto	Negociação comercial

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-002 – PROCEDIMENTO DE PRODUÇÃO DE BALDES E TAMPAS

saídas não-conformes	item não-conforme ao lote	não conforme ao cliente.	e/ou envio de itens complementares.
Parada não-programada	Alto volume de horas ociosas	Não atendimento da demanda.	Programação complementar e trabalho em hora extra.

9. Fluxograma

Figura 7 – Fluxograma de processo



APÊNDICE D – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

REVISÃO: 1.0

ELABORADO POR: ALINE AMADO E MATHEUS RIBEIRO

DATA DE ELABORAÇÃO: 24/08/2020

APROVADO POR: CHRISTIAN MÜLLER

VALIDO ATÉ: 24/10/2023

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

Índice de Revisão

As modificações do presente documento foram realizadas de acordo à seguinte ordens e responsáveis.

Revisão	Data de aprovação	Responsável	Modificação realizada
0.0	24/10/2020	Christian Müller	Criação do documento.

Sumário

1. Objetivo e escopo.....	78
2. Acrônimos e abreviações	78
3. Lista de recursos	78
4. Procedimento	78
4.1. Estocagem de Matéria-Prima e Insumo.....	78
4.1.1. Abastecimento da linha de produção	79
4.2. Estocagem de produto acabado.....	79
5. Controle de Qualidade.....	80
5.1. Critérios.....	80
5.2. Meios de controle.....	81
5.3. Verificação	81
6. Controle de documentação.....	81
7. Responsabilidades	81
8. Riscos	81
9. Fluxograma	82

1. Objetivo e escopo

Este procedimento determina as diretrizes para as operações de estocagem da companhia. O processo tem como principal objetivo o gerenciamento de matéria-prima, insumos e produtos acabados, bem como o controle sistêmico destes.

O processo tem início na chegada no recebimento de material externo à companhia e é concluído com a expedição do produto acabado ao cliente.

2. Acrônimos e abreviações

Este documento possui as seguintes siglas, abreviações e termos técnicos:

- **ADV:** Sistema ADV de Tecnologia, trata-se de um sistema MRP utilizado pela companhia.
- **Label:** rótulo de embalagem dos baldes;
- **PA:** Produto Acabado;
- **NF:** Nota Fiscal.
- **PCP:** Planejamento e Controle da Produção.

3. Lista de recursos

- Paleteira;
- Planilha de estoque de labels;
- Planilha de estoque de produto acabado;
- Sistema ADV;
- Base Octagonal;
- Fita *stretch*;
- Resina;
- Label;
- Masterbatch;
- Peça padrão.

4. Procedimento

O processo de estocagem é dividido entre dois sub-processos: estocagem de matérias-primas e insumos e estocagem de produto acabado.

4.1. Estocagem de Matéria-Prima e Insumo

Toda carga de matéria-prima e insumo destinada à companhia deverá ser recebida pelo almoxarife, sendo esse responsável pela realização da conferência do produto recebido junto ao descrito em Nota Fiscal. Além da conferência quantitativa, deverá ocorrer uma análise qualitativa do material, avaliando avarias, peso, validade e características especiais que forem aplicadas ao produto como cor e embalagem.

Caso o produto apresente divergências de qualquer ordem, o almoxarife deverá acionar o time de Planejamento para contato com o fornecedor. Nesse cenário, o recebimento da matéria-prima e/ou insumo ficará bloqueado até liberação.

Havendo a conformidade da carga ou permissão de recebimento sob condição não-conforme, o almoxarife submeterá a NF para o setor contábil que realizará o lançamento da mesma no sistema ADV e abastecerá os devidos estoques de cada matéria-prima e insumo.

Em caso de recebimento de *label* além do armazenamento físico, o almoxarife deverá atualizar a Planilha de Estoque de Labels.

4.2. Abastecimento da linha de produção

Duas vezes por turno, o almoxarife realizará uma verificação de rotina nas estações de trabalho para verificação quanto ao nível de matéria prima em cada estação. Caso a quantidade de matéria-prima esteja abaixo da quantidade necessária para a produção o almoxarife realizará o suprimento da estação com o material estocado.

Ocorrendo alimentação de matéria-prima *label*, além de realizar o suprimento físico do material, o almoxarife deverá atualizar a Planilha de Estoque de label para sinalizar aos times de planejamento e operação atualizados das possíveis demanda do item.

Figura 1 – Planilha de Controle de Estoques de Labels

Controle de Estoque de Labels

Total Labels	529,235
36	360,835
18	168,400


Movimentação


Relatório


Registro Label


Inativar Rótulo


Ativar Rótulo


Limpar

Código	Label	Marca	Rótulo	Representante	Local	Quantidade	Data última revisão	.Ressumen	Status	Qtd. Pedido
3.6	3.6	XXX	XXX	XXX		0	23/06/2020	1308	Ativo	0
3.6	3.6	XXX	XXX	XXX	43847	400	23/06/2020	1253	Ativo	0
36150	3.6	XXX	XXX	XXX		5290	22/07/2020	1356	Ativo	0
3,6-15	3.6	XXX	XXX	XXX		0	23/06/2020	1038	Ativo	0
3.6	3.6	XXX	XXX	XXX	D2 CIMA	5500	23/06/2020	1316	Ativo	0
3,6-83	3.6	XXX	XXX	XXX	F3 CIMA	0	23/06/2020	1042	Ativo	0
3,6-122	3.6	XXX	XXX	XXX		0	23/06/2020	1069	Ativo	0
3,6-05	3.6	XXX	XXX	XXX	D5 BAIXO	0	22/07/2020	1081	Ativo	0
3,6-02	3.6	XXX	XXX	XXX	F4 BAIXO	23360	23/06/2020	1028	Ativo	0
3,6-55	3.6	XXX	XXX	XXX	F3 CIMA	28280	22/07/2020	1184	Ativo	0
3,6-49	3.6	XXX	XXX	XXX	F6 CIMA	16960	22/07/2020	1113	Ativo	0

4.3. Estocagem de produto acabado

O produto acabado (PA) contempla lotes de tampas e baldes produzidos, empilhados, preservados e identificados pela produção. Nesse sentido, após a conclusão de cada lote, o operador ou encarregado de produção comunicará ao almoxarife para mobilização do lote da linha de produção para o estoque.

Caberá ao almoxarife realizar a análise da Planilha de Controle de Produto Acabado para identificação da rua disponível para mobilização do lote e se encaminhar, com a paleteira, para a coleta na linha de produção.

Figura 2 – Planilha de Controle de Produto Acabado

CONTROLE DE ESTOQUE DE PRODUTO ACABADO																	08/07/2020	16:27:00						
I N I C I O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
I N I C I O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
I N I C I O	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V		
I N I C I O	CORREDOR ESQUERDO		CORREDOR ESQUERDO		CORREDOR ESQUERDO																			
	RUA	RUA	RUA	RUA	RUA	RUA																		
I N I C I O	CORREDOR DIREITO		CORREDOR DIREITO		CORREDOR DIREITO																			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V		

Na linha de produção, o almoxarife realizará a inspeção de preservação do lote. Caso o lote esteja preservado de maneira não-conforme, com folga no empilhamento ou envelopamento mal aplicado, o almoxarifado acionará o encarregado para que este conduza os operadores no retrabalho de preservação e identificação.

Figura 3 – Relação de preservação não conforme e conforme



Estando a preservação do lote conforme, o almoxarife movimentará o lote para o estoque de PA, na rua previamente identificada, e atualizará a planilha de Controle de PA com os dados do lote.

5. Controle de Qualidade

A avaliação deste processo ocorrerá de acordo os seguintes requisitos de critérios, meios de controle e verificação.

5.1. Critérios

- Acuracidade no estoque de PA;
- Acuracidade no estoque de Labels;
- Acuracidade no estoque de matérias-primas e insumos;

5.2. Meios de controle

- Planilha de Estoque de PA;
- Planilha de Estoque de Label;
- Relatório de matérias-primas e insumos ADV;

5.3. Verificação

As acuracidades de produto acabado, matérias-primas e insumos são verificadas semanalmente pelo responsável do estoque, acompanhado pelo time de planejamento de acordo a programação da produção. A documentação de inventário é feita trimestralmente.

6. Controle de documentação

Os seguintes documentos devem ser retidos durante o processo de controle de documentação, considerando as seguintes responsabilidades e nas seguintes fontes de armazenamento:

Documento	Responsável pela retenção e controle	Fonte de armazenamento
Nota Fiscal	Setor Financeiro	Pasta física/Nuvem do sistema ADV

7. Responsabilidades

Planejamento:

- Liberação de recebimento itens com divergências;
- Realização de inventário junto ao almoxarife.

Produção:

- Montagem e preservação de lotes;
- Retrabalho de preservação.

Setor Contábil:

- Recebimento e lançamento de notas fiscais.

Almoxarife:

- Supervisionar os estoques;
- Recebimento e armazenamento de matéria-prima e insumos;
- Realização de inventário junto ao planejamento;
- Atualização das planilhas de estoque de PA e label;
- Movimentação de matéria-prima e lotes de PA;
- Notificação ao PCP em caso de chegada de material não-conforme.

8. Riscos

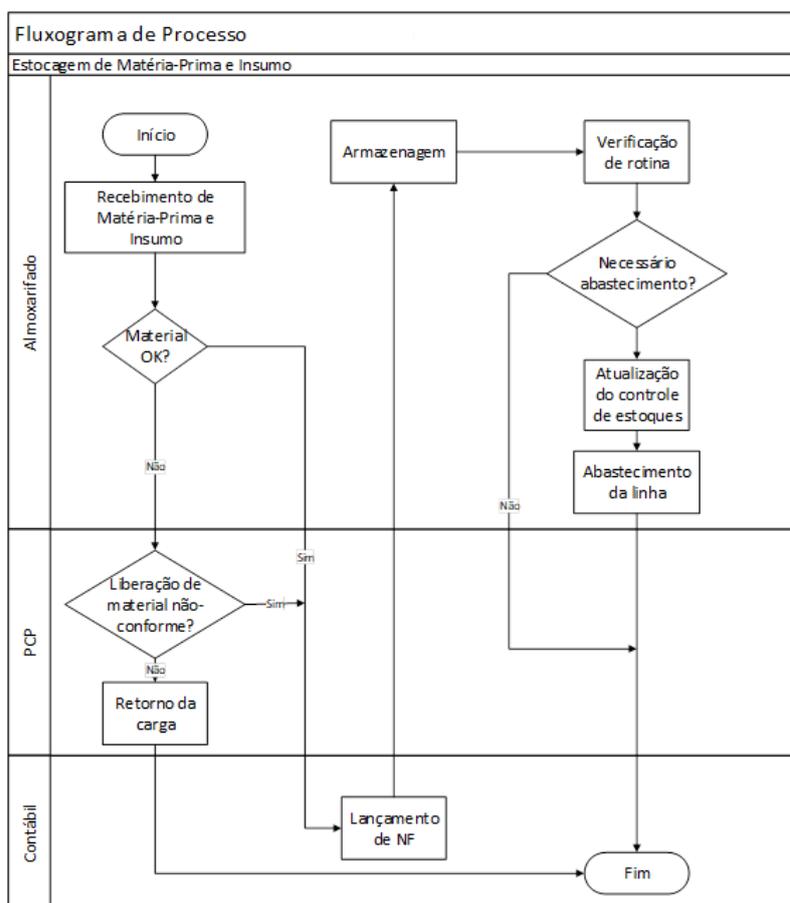
O processo encontra-se suscetível aos seguintes riscos:

XXW EMBALAGEM
XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

Etapa	Risco	Impacto	Plano de ação
Estocagem de PA	Planilha de Estoque de PA desatualizada.	Armazenamento não-conforme de PA.	Reorganização de todo o estoque de PA.
Estocagem de matéria-prima e insumo	Planilha de Estoque de <i>label</i> desatualizada.	Escassez de label.	Notificar ao planejamento para compra emergencial.
Estocagem de PA.	Movimentação de lote mal preservado.	Queda do lote durante movimentação.	Retrabalho de preservação e, se for identificado dano ao PA, retrabalho de produção.

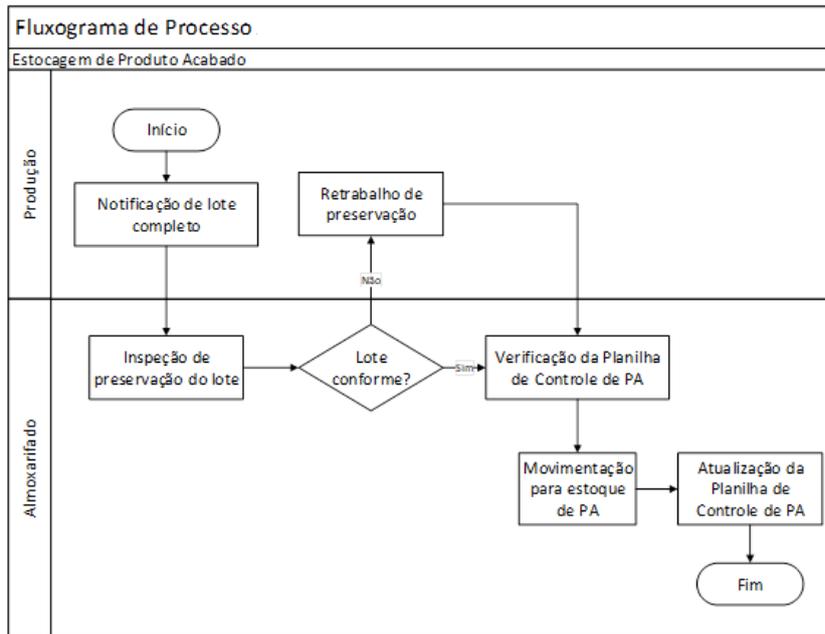
9. Fluxograma

Figura 4 – Fluxograma do processo de estocagem de matéria-prima e insumo



XXW EMBALAGEM
XXW-MF-003 – PROCEDIMENTO DE ESTOCAGEM

Figura 5 – Fluxograma do processo de estocagem de produto acabado



APÊNDICE E – PROCEDIMENTO DE FATURAMENTO

XXW-CS-002 – PROCEDIMENTO DE FATURAMENTO

XXW-CS-002 – PROCEDIMENTO DE FATURAMENTO

REVISÃO: < 1.0>

ELABORADO POR: ALINE AMANDO, CHRISTIAN KRUPP MULLER, MATHEUS RIBEIRO

DATA DE ELABORAÇÃO: 24/10/2020

APROVADO POR: ANA CAROLINA MÜLLER

VALIDO ATÉ: 24/08/2023SEÇÃ

Índice de Revisão

As modificações do presente documento foram realizadas de acordo à seguinte ordens e responsáveis.

Revisão	Data de aprovação	Responsável	Modificação realizada
1.0	24/10/2020	Christian Krupp Müller	Criação do documento.

Sumário

1. Objetivo e escopo.....	Erro! Indicador não definido.
2. Acrônimos e abreviações	Erro! Indicador não definido.
3. Lista de recursos	Erro! Indicador não definido.
4. Procedimento	Erro! Indicador não definido.
4.1. Análise de pedido e expedição.....	Erro! Indicador não definido.
4.1.1. Emissão de laudo.....	Erro! Indicador não definido.
4.2. Lançamento Financeiro.....	Erro! Indicador não definido.
4.3. Emissão da Conhecimento de carga	Erro! Indicador não definido.
4.4. Emissão de Nota Fiscal.....	Erro! Indicador não definido.
4.4.1. Revisão.....	Erro! Indicador não definido.
4.4.2. Submissão	Erro! Indicador não definido.
5. Controle de Qualidade.....	Erro! Indicador não definido.
5.1. Critérios.....	Erro! Indicador não definido.
5.2. Meios de controle	Erro! Indicador não definido.
5.3. Verificação	Erro! Indicador não definido.
6. Controle de documentação.....	Erro! Indicador não definido.
7. Responsabilidades	Erro! Indicador não definido.
8. Riscos	Erro! Indicador não definido.
9. Fluxograma	Erro! Indicador não definido.

1. Objetivo e escopo

Este procedimento determina as diretrizes para a realização do processo de faturamento da companhia.

O processo de faturamento tem como principais atividades faturar os pagamentos de pedidos de fornecedores após a expedição do produto acabado e gerenciar todos os dados e documentos gerados nesse processo.

2. Acrônimos e abreviações

Esse documento contempla as seguintes siglas, abreviações e termos técnicos:

- **ADV:** Sistema ADV de Tecnologia, trata-se de um sistema MRP utilizado pela companhia;
- **NF:** Nota fiscal;
- **OP:** Ordem de Produção.

3. Lista de recursos

- Sistema ADV;
- Impressora;
- Calculadora;
- Telefone.

4. Procedimento

O processo de faturamento tem início quando o pedido comercial, elaborado de acordo ao procedimento **XXW-CS-001**², tem sua produção concebida por inteiro e sua programação de expedição já foi concluída e ocorre em quatro etapas: análise de pedido e expedição; lançamento financeiro; emissão do conhecimento de carga e emissão de nota fiscal.

4.1. Análise de pedido e expedição

Através do sistema ADV, o responsável financeiro deverá verificar se o preço do produto está correto, conforme o valor a ser faturado, e se as quantidades estão condizentes com o volume produzido. Em caso de divergência, a situação deverá notificada ao setor comercial para correção.

Em seguida, setor administrativo será consultado sobre qual será a transportadora responsável pelo frete.

Por último, o setor financeiro investigará através sistema se existe alguma observação comercial quanto a: condições de pagamento, descontos aplicáveis e local de entrega (considerando que este pode ser diferente do local de faturamento).

4.2. Emissão de laudo

² Procedimento de Programação e Controle da Produção

Alguns pedidos específicos exigem a emissão de laudo de controle de qualidade (Figura 1). O laudo é um documento específico para envio de cargas que contém as especificações técnicas do produto.

Figura 1 – Modelo de Laudo

Certificado de Qualidade			
Cliente:	MIL INDUSTRIAL COSTA DO DENE		
Nota Fiscal:	4.991	Data:	21/08/2020
Produto:	BALDE 18 - BRANCO 170 ESPECIAL	Quantidade:	960
		Lote:	6465
Especificações:	ESPECIFICAÇÃO	MARGEM (+ / -)	
Altura do Balde	339 mm	1 mm	
Altura do balde	342 mm	1 mm	
Dímetro Externo Máximo	315 mm	1 mm	
Dímetro Externo da Boca do Balde	305 mm	1 mm	
Dímetro Interno da Boca do Balde	296 mm	1 mm	
Dímetro do Fundo do Balde	268 mm	1 mm	
Espessura da Parede do Balde	1,3 mm	0,1 mm	
Peso do Balde Sem Água	495 g	7g	
Peso da Água	14 g	---	
Volumen Nominal	18000 ml	0	
Volumen Real	20040 ml	100 ml	
Volumen Total	21120 ml	100 ml	
Empilhamento Máximo	4 u	---	
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Empilhamento	Aprovado		
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Estanqueidade	Aprovado		
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Resistência Quada	Aprovado		
Inspeção Visual / Controle de Qualidade	Aprovado		
Produto:	TAMPA 18 AZUL 0240 ESPECIAL	Quantidade:	960
		Lote:	6340
Item:	ESPECIFICAÇÃO	MARGEM (+ / -)	
Altura da Tampa	24 mm	1 mm	
Dímetro da Tampa	311 mm	1 mm	
Espessura	1,2 mm	0,05 mm	
Peso da Tampa	135 g	4 g	
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Empilhamento	Aprovado		
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Estanqueidade	Aprovado		
Norma NBR 14952 da ABNT Ensaio de Resistência Quada	Aprovado		
Inspeção Visual / Controle de Qualidade	Aprovado		

Caso o pedido de compra apresente essa solicitação, o setor financeiro deverá solicitar os dados do lote junto ao encarregado de estoque e preencher o laudo de controle de qualidade que será enviado junto à documentação da carga.

4.3. Lançamento Financeiro

Após verificação do pedido, o responsável financeiro deverá modificar o pedido de compra em venda através do sistema ADV. Essa etapa demanda pela verificação de observações referente às taxas de pagamento e pelo lançamento financeiro com adição das informações referentes ao(s):

- Tipo do pagamento;
- Número de Parcelas;
- Valores;
- Data de pagamento;
- Banco em que o pagamento será feito.

4.4. Emissão da Conhecimento de carga

O conhecimento de carga, documento responsável por informar os dados de carga, origem, destino e demais dados de transporte, deve ser emitido junto à expedição. Esse processo é realizado pelo sistema ADV, sendo todos os dados necessários extraídos automaticamente do sistema.

Figura 2 – Modelo de conhecimento de carga

Separação de Mercadoria				
Venda : 9334		Cliente :		
Data : 30/07/2020		Vendedor :		
Qtde	Codigo	Descrição	Localização	OK
1500	G-3,6-IMLII-51	GALAO II 3,6 IML - DURAPLUS TINTAS ECONOMICO		
1500	TII3,6-AZUL	TAMPA II 3,6 AZUL 0240		

Obs :

DESCONTO FINANCEIRO R\$862,50

Somente após essa etapa, o pedido poderá ser salvo e a Nota Fiscal emitida.

4.5. Emissão de Nota Fiscal

A emissão da nota fiscal ocorre pelo sistema ADV, sendo necessárias as seguintes informações (para as todas as localidades nas quais as notas serão emitidas):

- Transportadora;
- Unidade de paletes;
- Valor de impostos.

Especificamente para o estado da **Paraíba**, são demandados ainda os seguintes dados:

- Placa do veículo;
- Número de registro na ANTT;
- Estado do veículo.

4.5.1. Revisão

Após emissão da Nota Fiscal, ocorrerá a emissão do boleto bancário junto ao banco responsável, sendo os documentos revisados pelo assistente contábil da empresa que identificará possíveis divergências. Em caso de aprovação, a Nota Fiscal retornará para o responsável financeiro. Caso contrário, a nota poderá ser submetida às partes.

4.5.2. Submissão

O setor financeiro deverá encaminhar a Nota Fiscal junto ao conhecimento de carga para o setor administrativo que realizará a impressão dos boletos, o encaminhamento da ordem de carga para o almoxarifado e a cópia das Notas Fiscais de acordo à natureza da operação.

Caso o transporte seja de responsabilidade do cliente, serão copiadas três vias do documento para submissão à:

- Motorista responsável, destinada ao cliente;
- Setor financeiro;
- Diretoria;

Caso o transporte seja responsabilidade XXW, uma segunda via será enviada ao cliente que ficará responsável por submeter de volta à XXW. As vias submetidas ao cliente deverão ser assinadas pelo motorista no momento do embarque.

5. Controle de Qualidade

A avaliação deste processo ocorrerá de acordo os requisitos de critérios, meios de controle e verificação.

5.1. Critérios

- Condições comerciais e de entrega atualizadas;
- Acuracidade nas ordens de produção.

5.2. Meios de controle

- Dados de cliente no sistema ADV;

5.3. Verificação

O responsável financeiro confere os documentos ao fim de cada etapa do Procedimento para cada pedido, assim como o auxiliar administrativo confere os dados das notas fiscais antes de entregar ao motorista.

O time de planejamento realiza a verificação de concordância entre as OPs, a programação emitida e o Pedido de Compra sempre que é iniciado o processo de programação da produção de acordo o procedimento **XXW – MF- 001**.

6. Controle de documentação

Os seguintes documentos devem ser retidos durante este processo, sobre as seguintes responsabilidades e nas seguintes fontes de armazenamento:

Documento	Responsável pela retenção e controle	Fonte de armazenamento
Nota fiscal	Auxiliar administrativo	Pasta física/Nuvem do sistema
Pedido de venda	Auxiliar administrativo	Pasta física junto à NF referente e também ao sistema ADV com rastreamento de alterações.
Ordem de embarque	Encarregado de estoque	Pasta física

7. Responsabilidades

Diretor:

- Autorização para iniciar o faturamento;

Setor Comercial:

- Emissão do orçamento;

Setor administrativo:

- Revisão de boleto
- Determinar transportadora;

Setor Financeiro:

- Verificação do pedido;
- Verificação da transportadora a ser utilizada;
- Informar dados da transportadoras e condições especiais da mesma;
- Processamento do orçamento em venda;
- Lançamento financeiro;
- Emissão de NF;
- Emissão de ordem de carregamento;
- Emissão de Boleto

Assistente Contábil

- Revisão de NF.

Almoxarife:

- Controle de estoques;
- Retenção da ordem de carregamento.

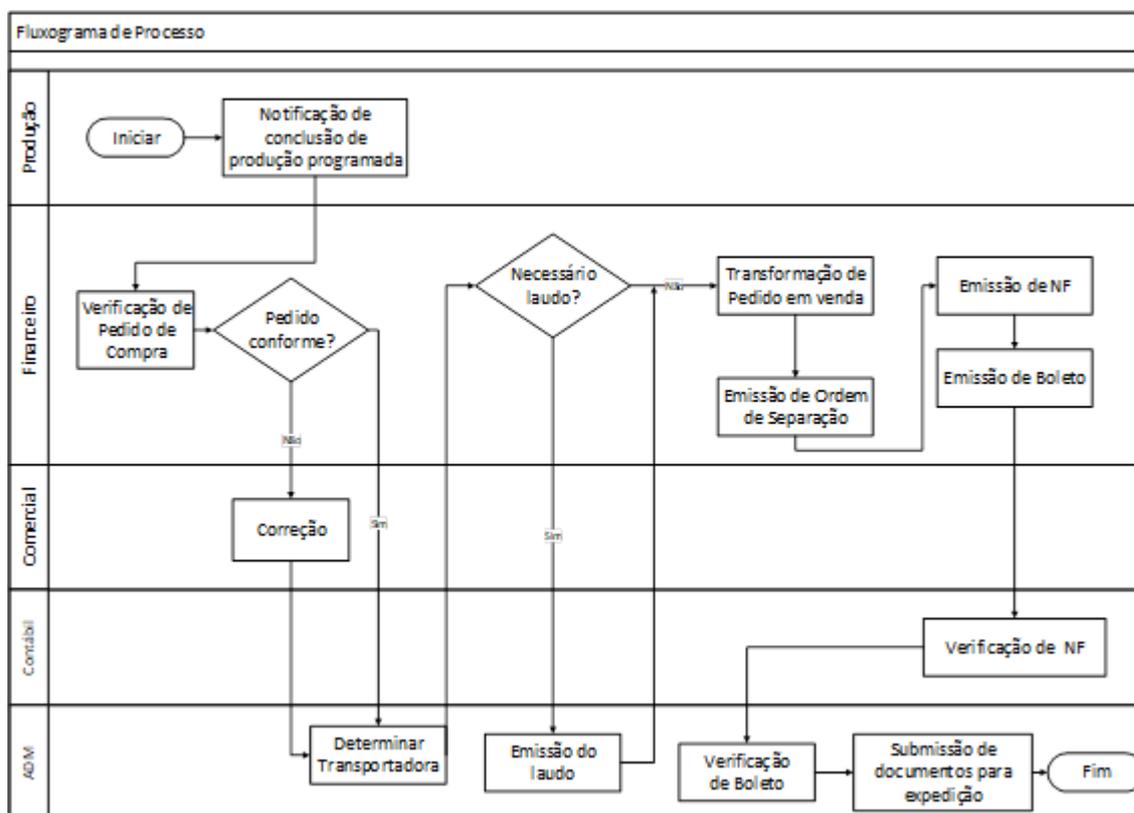
8. Riscos

O processo encontra-se suscetível aos seguintes riscos:

Etapa	Risco	Impacto	Plano de ação
Faturamento	Emissão do boleto com data de pagamento errada	Insatisfação do cliente e impacto financeiro.	Emitir boleto corrigido e solicitar baixa do antigo
Faturamento	Emissão do boleto com preço do produto errado	Faturamento errado Insatisfação do cliente Retrabalho do financeiro	Negociar com o cliente
Faturamento	Emissão da NF com produtos/quantidade errados	Envio do produto errado	Produtos errados: Emitir uma carta de correção Quantidade divergente: Cancelamento da nota dentro do prazo de 24 horas da emissão – acima deste será feita também a devolução do material – e emissão de uma nova NF.

9. Fluxograma

Figura 3 – Fluxograma de processo



CORREDOR SUL/ESQUERDO					
CORREDOR	LOCAL	ESPECIF.	CLIENTE	PRODUTO	OBS.
SUL/ESQ.	<u>A1</u>	aaaaaa			
SUL/ESQ.	<u>A2</u>				
SUL/ESQ.	<u>A3</u>				
SUL/ESQ.	<u>A4</u>				
SUL/ESQ.	<u>A5</u>				
SUL/ESQ.	<u>A6</u>				
SUL/ESQ.	<u>A7</u>				
SUL/ESQ.	<u>B1</u>				
SUL/ESQ.	<u>B2</u>				
SUL/ESQ.	<u>B3</u>				
SUL/ESQ.	<u>B4</u>				
SUL/ESQ.	<u>B5</u>				
SUL/ESQ.	<u>B6</u>				
SUL/ESQ.	<u>B7</u>				
SUL/ESQ.	<u>C1</u>				
SUL/ESQ.	<u>C2</u>				
SUL/ESQ.	<u>C3</u>				
SUL/ESQ.	<u>C4</u>				
SUL/ESQ.	<u>C5</u>				
SUL/ESQ.	<u>C6</u>				
SUL/ESQ.	<u>C7</u>				
SUL/ESQ.	<u>D1</u>				
SUL/ESQ.	<u>D2</u>				
SUL/ESQ.	<u>D3</u>				
SUL/ESQ.	<u>D4</u>				
SUL/ESQ.	<u>D5</u>				
SUL/ESQ.	<u>D6</u>				
SUL/ESQ.	<u>D7</u>				
SUL/ESQ.	<u>E1</u>				
SUL/ESQ.	<u>E2</u>				
SUL/ESQ.	<u>E3</u>				
SUL/ESQ.	<u>E4</u>				
SUL/ESQ.	<u>E5</u>				
SUL/ESQ.	<u>E6</u>				
SUL/ESQ.	<u>E7</u>				
SUL/ESQ.	<u>F1</u>				
SUL/ESQ.	<u>F2</u>				
SUL/ESQ.	<u>F3</u>				
SUL/ESQ.	<u>F4</u>				
SUL/ESQ.	<u>F5</u>				
SUL/ESQ.	<u>F6</u>				
SUL/ESQ.	<u>F7</u>				
SUL/ESQ.	<u>G1</u>				
SUL/ESQ.	<u>G2</u>				
SUL/ESQ.	<u>G3</u>				
SUL/ESQ.	<u>G4</u>				

APÊNDICE G – PLANILHA DE PROGRAMAÇÃO DA PRODUÇÃO



Proramação da Produção

Início: 07/10/2020 17:00

Regime Semanal Regime Sábado Regime Domingo

Balde 18L

24h 24h 19h

Pedido	Nº OP	Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
		CARFORT	RENDE MAIS	1440	400	1040	Normal	00d 06:04:01	24h	24h	19h	7/10/2020 17:00	7/10/2020 23:04
		BRANCO LISO	BRANCO LISO	2400	0	2400	Liso	00d 12:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 23:04	8/10/2020 11:04
		LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Normal	00d 05:36:01	24h	24h	19h	8/10/2020 11:04	8/10/2020 16:40
		CONCRELAR	COMPLEMENTOS	1650	0	1650	Normal	00d 09:37:01	24h	24h	19h	8/10/2020 16:40	9/10/2020 02:17

Galão 3,6L

Pedido	Nº OP	Cliente	Produto	Total	Produzido	A produzir	Tipo	Tempo Necessário	Regime Semanal	Regime Sábado	Regime Domingo	Início da Produção	Fim de Produção
		BRANCO LISO	BRANCO LISO	2400	0	2400	Liso	00d 00:00:01	24h	24h	19h	7/10/2020 21:02	7/10/2020 21:02
		LUCRILAR	TINTA ACRILICA	960	0	960	Normal	00d 03:44:01	24h	24h	19h	7/10/2020 21:02	8/10/2020 00:46

	Ciclo		
	Injetora	Normal	Liso
Balde 18L	00:00:21	00:00:18	
Galão 3,6L	00:00:14		
Galão 3,6L II	00:00:13		
Tampa 18L	00:00:13		
Tampa 3,6L	00:00:11		
Tampa 3,6L II	00:00:07		

	Início do turno	Início da parada	Fim da parada	Fim do turno
19h (domingo produtivo)	00:00:00	17:30:00	22:30:00	23:59:59
24h (domingo produtivo)	00:00:00	00:00:00	00:00:00	23:59:59
20h (domingo improdutivo)	07:30:00	17:30:00	22:30:00	23:59:59
24h (domingo improdutivo)	07:30:00	00:00:00	00:00:00	23:59:59
Terça à Sexta				
	Início do turno	Início da parada	Fim da parada	Fim do turno
19h	00:00:00	17:30:00	22:30:00	23:59:59
24h	00:00:00			23:59:59
Sábado				
	Início do turno	Início da parada	Fim da parada	Fim do turno
Sem produção	00:00:00	06:00:00	23:59:59	23:59:59
19h	00:00:00	17:30:00	22:30:00	23:59:59
24h	00:00:00	00:00:00	00:00:00	23:59:59

PLANILHA DE SETUP DE CORES

APÊNDICE H – PLANILHA DE SETUP DE CORES

	Amar. 0111	Amar. 0118	Azul 0210	Azul 0240	Azul 0271	Azul 1515	Branco 170	Branco CTVZ	Cinza 0401	Doura-do	Laran. 0610	Uíás 1624	Uíás 1630	Uíás 525	Perola	Preto	Rosa 7647	Verde 1005	Verde 1030	Verde 1052	Verde 588	Verm. 1150	
Amar. 0111	X																						
Amar. 0118		X																					
Azul 0210			X																				
Azul 0240				X																			
Azul 0271					X																		
Azul 1515						X																	
Branco 170							X																
Branco CTVZ								X															
Cinza 0401									X														
Doura-do										X													
Laran. 0610											X												
Uíás 1624												X											
Uíás 1630													X										
Uíás 525														X									
Perola															X								
Preto																X							
Rosa 7647																	X						
Verde 1005																		X					
Verde 1030																			X				
Verde 1052																				X			
Verde 588																					X		
Verm. 1150																						X	

LEGENDA

1 - Até x unidades 2 - Entre x+1 e y unidade 3 - Acima de y unidades

APÊNDICE I – PLANILHA DE CONTROLE DE LABELS

			FACA 3,6L- 70 - (175.12 X 558.34) BOPP 52G		
			FACA 18L- 139 - (282.25 X 461.22) BOPP 62G		
GRÁFICA RAMI					
PEDIDO	OP	QTD	PRODUTO	FATURADO EM:	STATUS
212	NF 27.591	10,000	ELIT COMPLEMENTOS DE PINTURAS	30.06.2020	OK
212	NF 27.591	10,000	ELIT ARGALIT ACRILICA ECONOMICA	30.06.2020	OK
212	NF 27.591	10,000	ELIT IMPERMEABILIZANTE	30.06.2020	OK
213	NF 27.591	10,000	FORTCOR GENERICO	30.06.2020	OK
214	NF 27.662	10,000	TINTA ECOMAXIMA	09.06.2020	OK
214	NF 27.662	10,000	LUX COMPLEMNTOS ACRILICOS	09.07.2020	OK
214	NF 27.662	10,000	DACOL ECONOMICA	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10,000	LUX LUXCRIL	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10,000	LUX MASSA CORRIDA	09.07.2020	OK
215	NF 27.662	10,000	LUX LUXPISO	09.07.2020	OK
216	NF 27.662	10,000	CARFORT	09.07.2020	OK
217	NF 27.662	10,000	BOTANICA	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10,000	UBARI DOCE DE LEITE	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10,000	UBARI REQUEIJÃO	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	10,000	LUX SELADOR	09.07.2020	OK
218	NF 27.662	30,000	VIVA ACRILICA ECONOMICA	09.07.2020	OK
219	NF 27.662	10,000	LUX DURAMAIS	09.07.2020	OK
220	NF 27.726	10,000	LUCRILAR TINTA ACRILICA	16.07.2020	OK
221	NF 27.726	10,000	ELLUS TINTAS COMPLEMNTOS ACRILICOS	16.07.2020	OK
222	NF 27.726	10,000	OPALMA AZEITE DE DENDE	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10,000	DURAPLUS TINTAS ECONOMICO ACRILICO	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10,000	TINTAS ELIT PINTALIT	16.07.2020	OK
223	NF 27.726	10,000	D'ALLORA REQUEIJÃO CREMOSOS C AMIDO	16.07.2020	OK
224	NF 27.815	30,000	REBOFORT MACX/FLEX	28/07/2020	OK
225	NF 27.847	10,000	FORTCOR GENERICO - 18 L	31/07/2020	OK
226	NF 27.881	10,000	CARFORT ACRILICA VINIL	04/08/2020	OK
226	NF 27.881	10,000	TINTAS RENOVE TINTA ACRILICA INTERIOR	04/08/2020	OK
226	NF 27.881	10,000	TINTAS REALCE ACRILICO ECO	04/08/2020	OK
227	NF 27.881	10,000	HEVIAN TINTAS E COMPLEMENTOS	04/08/2020	OK
228	NF 27.824	10,000	CARFORT ACRILICA VINIL	29/07/2020	OK
228	NF 27.824	10,000	CARFORT RENDE MAIS	29/07/2020	OK
228	NF 27.824	10,000	TINTAS RENOVE PISOS E QUADRAS	29/07/2020	OK

Controle de Estoque de Labels

Total Labels		529,235		Movimentação		Relatório		Registro Label		
36		360,835		Inativar Rótulo		Ativar Rótulo		Limpar		
18		168,400								
Código	Label	Marca	Rótulo	Representante	Local	Quantidade	Data última revisão	Ressumen	Status	Qt. Pedido
3.6	3.6	FREVO	TINTAS FREVO FREVOLAR			0	23/06/2020	1308	Ativo	0
3.6	3.6	GOLDEN	GOLDEN COR (ROTULOS MANGA)	Luis Roberto	43847	400	23/06/2020	1253	Ativo	0
36150	3.6	HEVIAM	HEVIAM COMPLEMENTOS			5290	22/07/2020	1356	Ativo	0
3.6-15	3.6	INOVAR	TINTAS INOVAR LARVENIL TINTA ACRILICA	Luis Roberto		0	23/06/2020	1038	Ativo	0
3.6	3.6	JM2 INDUSTRIA	JM2 PROMOCIONAL		D2 CIMA	5500	23/06/2020	1316	Ativo	0
3.6-83	3.6	KICOR	KICOR		F3 CIMA	0	23/06/2020	1042	Ativo	0
3.6-122	3.6	LUCRILAR	LUCRILAR TINTAS ACRILICAS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1069	Ativo	0
3.6-05	3.6	LUX (COMUM)	TINTAS LUX COMPLEMENTOS ACRILICOS		D5 BAIXO	0	22/07/2020	1081	Ativo	0
3.6-02	3.6	LUX	TINTAS LUX COLORIR (NOVA ARTE)		F4 BAIXO	23360	23/06/2020	1028	Ativo	0
3.6-55	3.6	LUX	TINTAS LUX LUX BRILHO (NOVA ARTE)		F3 CIMA	28280	22/07/2020	1184	Ativo	0
3.6-49	3.6	LUX	TINTAS LUX MASSA ACRILICA		F6 CIMA	16960	22/07/2020	1113	Ativo	0
3.6-04	3.6	LUX	TINTAS LUX MASSA CORRIDA (NOVA ARTE)			14100	22/07/2020	1091	Ativo	0
3.6-85	3.6	MASSAFORTE	MASSAFORTE TINTAS E TEXTURAS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1339	Ativo	0
3.6-163	3.6	NEW WORD	NEW WORD INTERIOR E EXTERIOR	Amarildo		7100	23/06/2020	1121	Ativo	0
3.6-24	3.6	PALUMA	PALUMA CREME DE GOIABA	Luis Roberto	D2 BAIXO	5600	23/06/2020	1045	Ativo	0
3.6-156	3.6	PAO DE QUEIJO	PAO DE QUEIJO MAJESTADE			1950	23/06/2020	1180	Ativo	0
3.6-158	3.6	POLITEC	POLITEC ABSOLUTA			7400	22/07/2020	1331	Ativo	0
3.6-117	3.6	REJUNTABRAZ	REJUNTABRAZ	Luis Roberto	E2 BAIXO	7200	23/06/2020	1202	Ativo	0
3.6-160	3.6	REJUNTAMIX	REJUNTAMIX MANTA MIX			6000	23/06/2020	1120	Ativo	0
3.6-162	3.6	REJUNTAMIX	REJUNTE EPOX			4500	23/06/2020	1375	Ativo	0
3.6-137	3.6	RENOVE	RENOVE MASSA PVA	Ritinha		9600	22/07/2020	1299	Ativo	0
3.6-94	3.6	RENOVE	TINTAS RENOVE LATEX ACRILICA AZUL	Ritinha		2120	22/07/2020	1308	Ativo	0
3.6-114	3.6	RENOVE	TINTAS RENOVE SELADOR	Ritinha		5305	22/07/2020	1056	Ativo	0
3.6-111	3.6	RENOVE	TINTAS RENOVE TINTA ACRILICA ECONOMICA	Ritinha	E3 CIMA	6450	22/07/2020	1152	Ativo	0
3.6-88	3.6	RILAR	TINTAS RILAR ECONOMICA	Luis Roberto	D2 BAIXO	4400	22/07/2020	1038	Ativo	0
3.6-87	3.6	TECFIX	TEC FIX TINTAS ECONOMICA			7000	23/06/2020	1094	Ativo	0
3.6-78	3.6	TEXTURA & CIA	TEXTURA & CIA COMP. E ACABAMENTOS			4300	22/07/2020	1086	Ativo	0
3.6-40	3.6	TOPCOLOR	TOPCOLOR ACRILICO STANDARD	Luis Roberto	F6 BAIXO	3500	23/06/2020	1259	Ativo	0
3.6-38	3.6	TOPCOLOR	TOPCOLOR ESMALTE SINTETICO	Luis Roberto	E5 BAIXO	3300	23/06/2020	1367	Ativo	0
3.6-36	3.6	TOQUE MINEIRO	TOQUE MINEIRO PAO DE QUEIJO	Luis Roberto	F3 BAIXO	29500	23/06/2020	1160	Ativo	0
3.6-59	3.6	UBARI	UBARI REQUEIJAQ CREMOSO	Amarildo		11850	22/07/2020	1112	Ativo	0
3.6-77	3.6	UNILUX	TINTAS UNILUX UNIPLUS		D5 BAIXO	0	23/06/2020	1345	Ativo	0
3.6-97	3.6	VALE DO PARDO	VALE DO PARDO CLARA MILK	Amarildo	D3 BAIXO	14200	23/06/2020	1009	Ativo	0
3.6-104	3.6	VALE DO PARDO	VALE DO PARDO LAZPER	Amarildo		500	23/06/2020	1118	Ativo	0
3.6-52	3.6	VERBRAS	TINTAS VERBRAS CIMENTADOS E PISOS			0	23/06/2020	1216	Ativo	0
3.6-12	3.6	VERBRAS	TINTAS VERBRAS VERTEX			56000	22/07/2020	1378	Ativo	0
3.6-121	3.6	VIVA	TINTAS VIVA ACRILICA ECONOMICA		D4 CIMA	30500	22/07/2020	1144	Ativo	0
3.6-120	3.6	VIVA	TINTAS VIVA COMPLEMENTOS ACRILICOS		D2 BAIXO	6000	22/07/2020	1250	Ativo	0
3.6-134	3.6	VIVA	TINTAS VIVA PISO PREMIUM			8400	22/07/2020	1033	Ativo	0
3.6-135	3.6	VIVA	TINTAS VIVA SEMIBRILHO STANDARD			9580	22/07/2020	1031	Ativo	0
3.6-75	3.6	YALEN	TINTAS YALEN CLARA	Luis Roberto	D4 BAIXO	10690	23/06/2020	1373	Ativo	0
3.6-65	3.6	YALEN	TINTAS YALEN COMPLEMENTOS ACRILICOS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1106	Ativo	0
18-34	18	ALFATEX	ALFATEX FASCINIO		A4 CIMA	2500	02/07/2019	1015	Ativo	0
18-29	18	AMAZON TINTAS	AMAZON TINTAS	Luis Roberto		0	23/06/2020	1150	Ativo	0
18-96	18	ARGASUL	ARGASUL COMPLEMENTOS	Luis Roberto	C5 CIMA	5000	23/06/2020	1188	Ativo	0
18-87	18	ATOL	TINTA INTERNA - MIXVINIL		C2 CIMA	7200	23/06/2020	1232	Ativo	0
18-93	18	BELAFIX	BELAFIX FRIACA	Luis Roberto	A5 BAIXO	2400	23/06/2020	1188	Ativo	0
3.6	18	BELLA	BELA TINTAS CREL			120	23/06/2020	1322	Ativo	0
18-106	18	CARFORT	CARFORT ACRILIVO VINIL	Mercedes	B1 BAIXO	4500	22/07/2020	1277	Ativo	0
18-108	18	CARFORT	CARFORT COMPLEMENTOS	Mercedes	B2 CIMA	20000	22/07/2020	1266	Ativo	0
18-104	18	CONCRELAR	CONCRELAR TINTAS ECONOMICA	Luis Roberto	C5 BAIXO	1500	22/07/2020	1382	Ativo	0
18-10	18	CONCREMASSA	CONCREMASSA COMPLEMENTOS ACRILICOS	Luis Roberto	D6 BAIXO	400	23/06/2020	1191	Ativo	0
18-10	18	CONCREMASSA	CONCREMASSA TECRILAR AZUL	Luis Roberto	D6 BAIXO	4000	23/06/2020	1157	Ativo	0
18-55	18	CONCREMASSA	CONCREMASSA TECRILAR REVESTIMENTO	Luis Roberto		2500	23/06/2020	1269	Ativo	0
18-109	18	DACOL	DACOL ACRILICO STANDARD	Luis Roberto		6400	23/06/2020	1090	Ativo	0
18-68	18	DACOL	TINTAS DACOL MULTCOR TINTA ECONOMICA	Luis Roberto	A 5 Embai	2000	22/07/2020	1065	Ativo	0
18-78	18	FORTCOR	FORTCOR TINTAS	Luis Roberto	A3 CIMA	4000	22/07/2020	1356	Ativo	0
18-12	18	FRIMONT	FRIMONTE	Luis Roberto	B3 CIMA	3400	22/07/2020	1290	Ativo	0
18-110	18	HEVIAM	HEVIAM COMPLEMENTOS		C1 CIMA	150	22/07/2020	1070	Ativo	0
18-31	18	ICOFORT				0	23/06/2020		Ativo	0
18-32	18	INOVAR	TINTAS INOVAR LARVENIL N	Luis Roberto		0	23/06/2020	1000	Ativo	0
18-90	18	JAMES (SUPERMA	SUPERMAIS TINTA ACRILICA INTERIOR		C6 CIMA	3000	23/06/2020	1000	Ativo	0
18-58	18	KICOR	KICOR			0	23/06/2020	1000	Ativo	0
18-85	18	KIDENDE	KIDENDE GORDURA VEGETAL DE PALMA		C5 CIMA	7550	23/06/2020	1000	Ativo	0
18-89	18	LUCRILAR	LUCRILAR - TINTAS ACRILICA	Luis Roberto	C2 BAIXO	9600	22/07/2020	1000	Ativo	0
3.6	18	LUX	LUX MASSA ACRILICA			0	23/06/2020	1000	Ativo	0

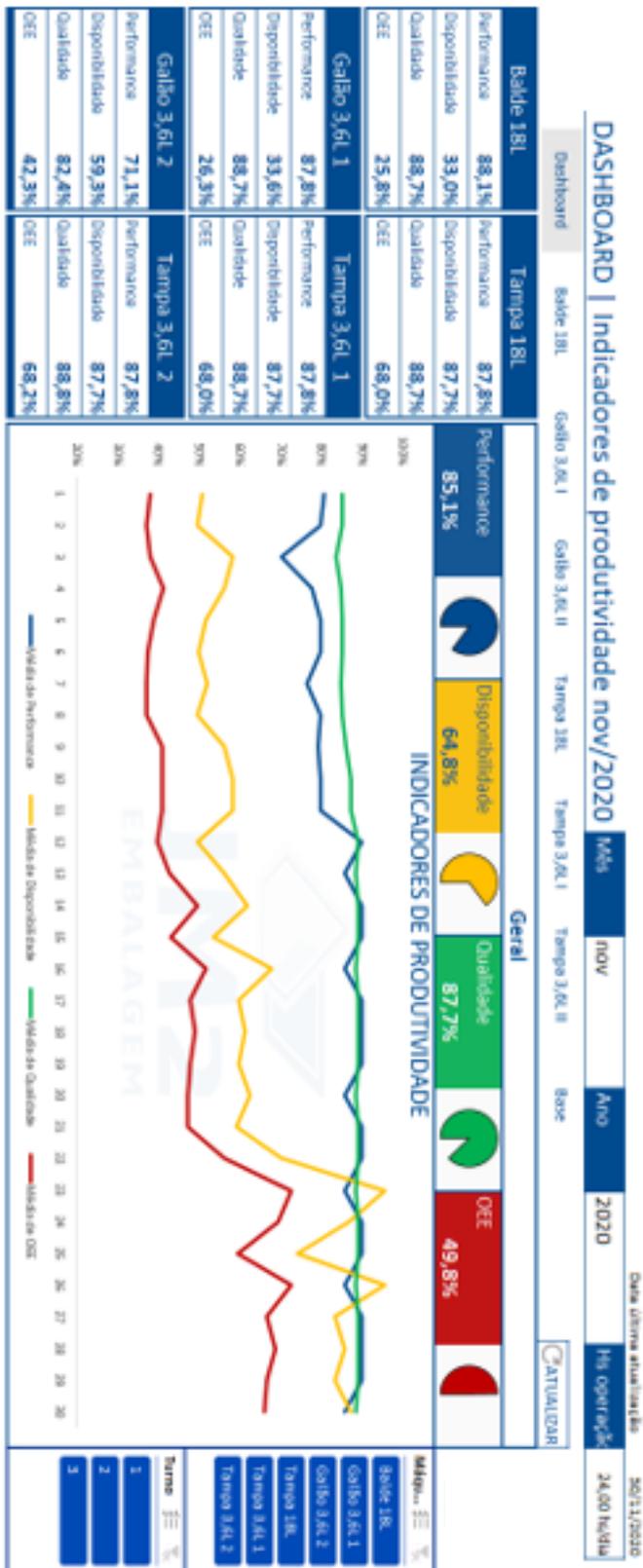
APÊNDICE J – PLANILHA DE PROJEÇÃO DE CONSUMO

Projeção de Consumo					
Produtos	Estoque	Necessidade	Qtd dias	Dt fim estoque	
Composto de PP (kg)	3.000	1.708	1	23/11/2020	
Master Colorido (kg)	5.000	36	140	06/03/2023	
Rótulo 18L (uni.)	800	1.800	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Rótulo 3,6L (uni.)	9.000	3.600	2	28/11/2020	
Alça 18L (uni.)	6.555	1.800	3	04/12/2020	
Alça 3,6L (uni.)	500	3.600	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Palete (uni.)		8	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Base Oct. (uni.)		24	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Stretch (uni.)		7	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Fita Adesiva (uni.)		13	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Saco TP 56x200 (uni.)		8	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Saco TP 36x145 (uni.)		5	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Saco TP 56x105 (uni.)		2	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	
Saco AZ 56x85 (uni.)		1	0	ESTOQUE INSUFICIENTE	

Horas operação	24
Horas paradas	0
Quantidade dias	6
Data	19/11/2020

Máquinas em operação	
<input checked="" type="checkbox"/> Balde 18L	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 18L
<input checked="" type="checkbox"/> Galão 3,6L I	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 3,6L I
<input checked="" type="checkbox"/> Galão 3,6L II	<input checked="" type="checkbox"/> Tampa 3,6L II

APÊNDICE K – PLANILHA DE OEE



APÊNDICE L – MATRIZ RACI

Matriz RACI

Iter	Entregável ou Tarefa	PAPÉIS							
		Gerente de Produção	Sector Comercial	Sector Financeiro	Sector Administrativo	Planejamento	Almoxarife	Encarregado de Produção	Operador
		Nível Estratégico			Nível Tático			Nível Operacional	
1	Compra de matéria-prima	C	A	C	C	R	C	I	I
2	Recebimento e armazenamento de matéria-prima e insumos	I	I	I	I	A	R	I	I
3	Recebimento e lançamento de notas fiscais	A	C	R	I	I	I	I	I
4	Movimentação de matéria-prima e lotes de PA	I	I	I	I	A	R	C	C
5	Controle de estoques de matéria-prima e produto acabado	I	I	I	I	C	R/A	I	I
6	Atualização das planilhas de estoque de PA e label	I	I	I	I	A	R	C	C
7	Emissão do pedido de compra	A	R	C	C	C	C	I	I
8	Programação da produção	I	C	I	I	R/A	C	C	C
9	Abastecimento das OPs nas estações	I	I	I	I	A	I	R	C
10	Montagem, paletização, identificação e preservação de lotes	I	I	I	I	C	C	R/A	R
11	Acompanhamento da produção	C	I	I	I	C	I	R/A	I
12	Supervisão da produção	R/A	I	I	I	C	I	C	C
13	Disponibilização da etiqueta dos paletes	I	I	I	I	C	I	A	R
14	Disponibilização peça padrão	I	I	I	I	C	C	R/A	C
15	Recebimento de itens com divergência	A	I	C	I	R	R	I	I
16	Submissão da OP e etiqueta e da programação da produção	I	I	I	I	R/A	I	C	C
17	Finalização a OP no sistema	I	I	I	I	R/A	I	C	C
18	Armazenamento as OPs e checklists	I	I	I	I	R/A	I	C	C
19	Retenção de documentação	I	C	C	C	R/A	I	I	I
20	Supervisão e controle dos estoques	C	I	I	I	A	R	I	I
21	Realização do Inventário	A	I	I	I	R	R	C	C
22	Notificação ao PCP em caso de chegada de material não-conforme	C	I	I	I	A	R	I	I
23	Retrabalho de preservação	C	I	I	I	A	C	R	R
24	Lançamento dos dados do checklists na planilha de OEE	I	I	I	I	R/A	I	C	I
25	Monitoramento do processo de injeção	C	I	I	I	C	I	A	R
26	Segregação de saídas não conformes	I	I	I	I	I	I	A	R
27	Limpeza de manchas	I	I	I	I	I	I	C	R/A
28	Preenchimento de checklist	I	I	I	I	I	I	C	R/A
29	Sinalização dos desvios de produção	C	I	I	I	C	I	A	R
30	Planejamento de manutenção das máquinas	R/A	I	I	I	C	I	C	C
31	Atendimento do time operacional	I	I	I	I	C	I	R	I
32	Partida das máquinas injetoras	C	I	I	I	I	I	R/A	I
33	Reparo de não conformidades	A	I	I	I	I	I	R	C
34	Reparo das máquinas injetoras	A	I	I	I	I	I	R	C
35	Bloqueio da válvula de suprimento de água em casos de parada na injetora	C	I	I	I	C	I	A	R
36	Ajustes de parâmetros das máquinas injetoras	A	I	I	I	C	I	R	I

Legenda:

R	Responsável
A	Aprovador
R/A	Responsável e Aprovador
C	Consultor
I	Informado

Ação esperada:

Executar
Homologar
Executar e Homologar
Acessorar, apoiar, participar como co-autor
Receber a informação

Regras básicas:

1. Para toda atividade, deve existir pelo menos um responsável em executá-la (R) e um aprovador (A);
2. Não pode existir mais de uma aprovador (A) para uma mesma atividade.