

FACULDADE SENAC JARAGUÁ DO SUL  
Curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais

Barbara Vinter  
Elaine Ramos  
Everaldo Nunes  
Joyce Wengrzynek  
Poliana Mendonça

**ANÁLISE DO PROCESSO DE REQUISIÇÃO DE MATERIAL DA EMPRESA  
ERZEG**

Jaraguá do Sul  
2018

Barbara Vinter  
Elaine Ramos  
Everaldo Nunes  
Joyce Wengrzynek  
Poliana Mendonça

**ANÁLISE DO PROCESSO DE REQUISIÇÃO DE MATERIAL DA EMPRESA  
ERZEG**

Trabalho de atividade complementar apresentado a Faculdade Senac Jaraguá do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de assistente de processos gerenciais.

Orientadora: Tatiane Cristina Pscheidt Gieseler

Jaraguá do Sul  
2018

Aos nossos pais, amigos e professores  
por todo apoio e incentivo.

## **AGRADECIMENTOS**

Gratidão à Deus pela oportunidade de crescimento e conquista. À nossa família pela compreensão de finais de semanas com trabalhos intensos. Aos nossos amigos por tolerar nossa ausência nos *happy hours*. À professora Tatiane Gieseler por toda paciência, orientação e conhecimento compartilhado. À Faculdade Senac de Jaraguá do Sul pelo comprometimento no crescimento pessoal e profissional de cada indivíduo presente na instituição. E finalmente, à empresa Erzeg, por nos confiar a responsabilidade de contribuirmos com melhorias através deste projeto. Sabemos da visão e missão pela qual esta organização dedica-se, por isso acreditamos e desejamos sucesso contínuo.

“Você nunca sabe que resultados virão da sua ação,  
mas se você não fizer nada, não existirão resultados.”

Mahatma Gandhi

## RESUMO

Este trabalho acadêmico é resultado de uma atividade complementar proposta pela Faculdade Senac Jaraguá do Sul, tendo por objetivo oportunizar os alunos a aplicação das teorias de gestão de processos, abordadas durante o semestre, nas atividades práticas de uma organização real. A equipe optou por desenvolver o projeto no setor de almoxarifado na empresa Erzeg, por meio de visitas técnicas, reuniões com gestores, entrevistas com funcionários e observação direta. Os processos serão mapeados e analisados com base nas técnicas de fluxograma, diagrama e Sipoc, onde após a identificação de gargalos será apresentada as propostas de melhorias necessárias.

**Palavras-chave:** Processos. Mapeamento. Almoxarifado. Fluxograma. SIPOC.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma do Processo de Requisição de Material .....	27
Figura 2 – Novo fluxograma do Processo de Requisição de Material .....	34

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 – SIPOC do Processo de Requisição de Material .....	28
Quadro 2 – Diagrama do Processo de Requisição de Material.....	29

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>11</b>
2.1 Objetivos Gerais .....	11
2.2 Objetivos Específicos .....	11
<b>3 JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>12</b>
<b>4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
4.1 Gestão de Processos .....	13
4.2 Processos e a Cultura Organizacional .....	15
4.3 Tendências na Gestão de Processos .....	16
<b>5 METODOLOGIA</b> .....	<b>18</b>
5.1 Caracterização da Pesquisa .....	18
5.2 Técnicas de Coleta de Dados .....	17
5.3 Forma e Análise dos Dados .....	20
<b>6 RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
6.1 Objeto de Estudo .....	22
6.2 Análise .....	24
6.3 Proposta de Redesenho de Processos .....	31
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Processo é um conjunto de atividades e tarefas que agregam valor no desenvolvimento de um produto ou um serviço, conforme descreve Baum (2015). De acordo com o autor, as atividades equivalem todas as ações que dão suporte para atingir objetivos, e as tarefas são o maior nível de detalhamento de todas as atividades a serem executadas nos processos de uma organização. Nesse contexto, o termo organização, segundo Chiavenato (2004), corresponde a todo o grupo de pessoas que se unem de forma organizada para atingir objetivos comuns.

É importante que o gestor tenha a capacidade de distinguir todos os conceitos relacionados a gestão de processos. A gestão de processos busca a otimização dos processos e consiste em visão sistêmica da organização, promovendo agilidade, inovação, liderança e constância de propósitos, visão de futuro, foco no cliente e no mercado, responsabilidade social, gestão baseada em fatos, valorização das pessoas e orientação para os resultados, conforme descreve Oliveira (2014). Vale ressaltar que, quando um processo é plenamente definido, a capacidade de obtenção de sucesso de uma empresa aumenta, pois atingindo os resultados, também atinge a auto realização e satisfação de todos os envolvidos.

Paim *et al.* (2009) afirma que, o mapeamento dos processos auxilia a elaboração de um plano de gestão mais eficiente e promissor, pois a melhoria nos processos é uma ação básica para as empresas responderem as constantes mudanças que ocorrem em seu ambiente e mercado de atuação. Essas melhorias favorecem o desenvolvimento de um sistema produtivo competitivo, uma vez que nas empresas atuais se faz necessário incorporar tarefas que as tornem cada vez mais ágeis, integradas e flexíveis.

Nesse sentido, a equipe do presente trabalho apresentará como os conceitos e conhecimentos adquiridos no contexto de processos gerenciais, podem ser aplicadas em uma organização real, além do impacto que os mesmos resultam. A Erzeg, uma empresa localizada no município de Schroeder no estado de Santa Catarina, que desenvolve painéis eletrônicos para usinas, é a organização escolhida para análise e desenvolvimento deste projeto. Serão discutidos os principais processos da organização, ressaltando o processo de requisição de materiais, onde será apresentado os procedimentos atuais utilizados pela empresa, bem como as sugestões de melhorias a serem empregadas.

## 2. OBJETIVOS

A fim de se apresentar a aplicação dos conhecimentos adquiridos no contexto de processos gerenciados em uma organização real, foram estabelecidos o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho sendo apresentados a seguir.

### 2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral deste trabalho é apresentar o mapeamento do processo de requisição de material na empresa Erzeg, analisando e descrevendo cada etapa, afim de sugerir as melhorias nos processos de acordo com as necessidades observadas.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

De modo a alcançar o objetivo geral, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Conhecer a empresa Erzeg e o devido processo que estará sendo aperfeiçoado;
- b) Mapear o processo por meio das ferramentas fluxograma, diagrama e Sipoc;
- c) Analisar o processo “*as is*”;
- d) Propor melhorias no processo analisado.

### 3. JUSTIFICATIVA

A equipe escolheu a empresa Erzeg para realizar a atividade complementar do curso Processos Gerenciais, onde aplicará o conhecimento teórico na área de Gestão de Processos em uma organização real, com intuito de contribuir para um melhor ambiente de trabalho e fluidez nos processos diários.

Ao efetuar as pesquisas em campo, será possível analisar o quadro atual da empresa (*as is*) verificando as possíveis melhorias no processo, podendo ser proposto um novo modelo ideal (*to be*) para a execução das atividades do processo analisado, demonstrando a importância de uma gestão por processos, onde todos os colaboradores estarão voltados para uma visão do todo e com o foco principal em satisfazer as necessidades do cliente.

A empresa Erzeg se dispôs a acompanhar a equipe oferecendo todo o suporte e apoio, como também, fornecer os documentos necessários para avaliação e auxílio de uma consultoria empresarial contratada pela mesma. Todo o esforço e empenho na realização deste trabalho tem por pretensão a troca de conhecimento na área de processos gerenciais entre a equipe e a empresa em questão, agregando valor e experiência ao currículo dos futuros gestores.

## 4. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O trabalho apresentado é um estudo para avaliar o processo de requisição de material na empresa Erzeg. Trata-se de uma pesquisa realizada junto à empresa, fundamentada em teorias que serão discriminadas em sequência: a gestão de processos e sua evolução, processos e a cultura organizacional e, finalmente, as tendências desse modelo de gestão.

### 4.1 GESTÃO DE PROCESSOS

De acordo com Oliveira (2014, p. 143), “processos são um conjunto de ações ordenadas e integradas para um fim produtivo específico, ao final do qual serão gerados produtos e/ou serviços e/ou informações.” A gestão de processos, segundo Harmon *apud* Paim *et al.* (2009), é centrada em melhorar, redesenhar e automatizar processos, seguindo uma lógica de promover mudanças no negócio sendo dividida em três grupos de tarefas – planejar, organizar e controlar os processos - inclui mensurar e melhorar os processos, com o interesse principal de se usar metas e métricas para assegurar que os processos funcionem como devem.

Os objetivos da gestão de processos, para Oliveira (2014), consistem em visão sistêmica da organização, aprendizado organizacional, agilidade, inovação, liderança e constância de propósitos, visão de futuro, foco no cliente e no mercado, responsabilidade social, gestão baseada em fatos, valorização das pessoas e orientação para os resultados. Visto isso, percebe-se que a gestão de processos vai além do olhar para o cliente, mas engloba também uma ampla visão dos gestores para o ambiente e o futuro da organização.

A utilização desse modelo de gestão nas organizações vem trazendo diversos benefícios para as empresas, os funcionários e os clientes. Segundo o blog Octadesk (2017), dentre esses benefícios, pode-se citar o melhor aproveitamento do tempo, a integração departamental, a tomada de decisão mais rápida e mais eficiente, um produto final com mais qualidade e a melhoria contínua da empresa.

Esse modelo de gestão, de acordo com Araújo (2011) teve origem nos estudos de Frederick Winslow Taylor em 1911. Como engenheiro, Taylor fez uso de sua experiência na linha de montagem para buscar eficiência nas tarefas, ou melhor, otimizar a utilização de recursos aumentando a produção e consequentemente o

lucro, sendo neste aspecto sua grande contribuição aos estudos dos processos. Nesse período pós-guerra as atividades artesanais perdiam força e a indústria ganhava cada vez mais espaço, necessitando assim desse controle de tempo e das tarefas. Naquele tempo, as indústrias eram poucas e os clientes não eram o foco das indústrias por não terem opções de escolha. Com o passar do tempo a concorrência aumentou e os clientes podiam escolher onde desejavam comprar, e é devido a isso que a gestão de processos, com foco nos clientes internos e externos, se tornou tão importante.

Os processos, dentro desse modelo de gestão, podem ser classificados por dois tipos: processos de negócio ou essenciais e processos de gestão ou suporte. Para Araújo (2011, p. 29)

os processos que justificam a existência da empresa podem ser classificados como processos de negócio ou essenciais (...) e os processos de gestão ou suporte dão apoio aos processos de negócio, são focalizados na organização e não no cliente, e tem como responsabilidade viabilizar a estrutura necessária para que os processos essenciais funcionem. (ARAÚJO, 2011, p. 29)

Na prática, o que operacionaliza esses tipos de processo são as técnicas de modelagem, essas técnicas são uma representação gráfica dos processos, tornando-o passível de análise (ARAÚJO, 2011). Dentre elas, pode-se citar o BPMN, o IDEF e o EPC.

O BPMN (*Business Process Modeling Notation*), segundo Araújo (2011) é composto por um único diagrama que pode ser utilizado de forma simples, mas com elementos para representar os comportamentos mais complexos do processo. Sendo assim, o processo pode representar um conjunto de atividades ou a atividade em si, pertencente a uma ou mais organizações, condição que torna possível mapear os seguintes tipos de processos:

- a) processos Internos (realizados dentro da organização);
- b) processos abstratos (pertencentes a entidades externas onde há uma interação com o processo mapeado);
- c) processos de colaboração (também são pertencentes a outras entidades, porém devido a sua importância são mapeados da mesma forma dos processos internos).

O IDEF (*Integrated Definition*), segundo Araújo (2011), é usado para modelar funções de negócios ou sistemas permitindo representar de forma simplificada as

suas funções, suas principais entradas e saídas, mecanismos necessários para elaboração das atividades e os controles que devem ser seguidos.

Por último, também pode ser utilizada a técnica EPC (*Event-Driven Process Chain*), que segundo Araújo (2011) é uma cadeia de processos orientados por eventos. Ela é um modelo de fluxograma que considera os eventos como gatilhos ou resultados de determinado passo do processo, assim seu fluxo é formado por um esquema “evento – função – evento”.

Para a realização dessas técnicas de modelagem, os processos podem ser detalhados em processo, atividades e tarefas. Como visto anteriormente, os processos são as atividades sequenciais que agregam valor e possuem início e fim predeterminados. As atividades, segundo Sordi (2012), correspondem as unidades lógicas de trabalho executadas dentro de um processo, elas podem ser realizadas de forma totalmente manual ou automatizada. Já as tarefas, são as menores partes de uma atividade, são ações/movimentos específicos que contribuem para um resultado. Inúmeras tarefas podem fazer parte de uma atividade. (RIBEIRO, 2012)

Assim sendo, percebe-se que as empresas que mais se destacam atualmente são as que trabalham com esse modelo de gestão, pois ele beneficia a empresa e todos à sua volta. Já dizia Paim *et al.* (2009, p. 25), “melhorar processos é uma ação básica para as organizações responderem às mudanças que ocorrem constantemente em seu ambiente de atuação e para manter o sistema produtivo competitivo.”

## 4.2 PROCESSOS E A CULTURA ORGANIZACIONAL

De acordo com Chiavenato (2010, p. 172),

a cultura equivale no modo de vida da organização em todos os seus aspectos, como ideias, crenças, costumes, regras, técnicas e etc. (...) A cultura organizacional ou cultura corporativa é o conjunto de hábitos e crenças, estabelecidos por normas, valores, atitudes e expectativas, compartilhado por todos os membros da organização. Ela se refere ao sistema de significados compartilhados por todos os membros e distingue uma organização das demais. Constitui o modo institucionalizado de pensar e agir que existe em uma organização. (CHIAVENATO, 2010, p. 172)

Essa cultura organizacional é responsável, em grande parte, em facilitar ou dificultar a introdução da gestão de processos em uma empresa. Uma organização que possui uma cultura mais aberta e voltada para o desenvolvimento pessoal terá aceitação maior do que uma empresa com cultura fechada onde as pessoas têm foco

apenas em seu trabalho. (CHIAVENATO, 2010). Nesse momento percebe-se a importância do gestor no processo, é ele quem conduzirá a introdução e execução da gestão de processos na organização. Sordi (2012, p. 91) diz que

o aspecto mais visível de diferenciação entre as organizações tradicionais estruturadas por funções empresariais e as empresas orientadas a processos de negócios é a existência do gestor, o dono do processo de negócio (...) Gestores do processo são papéis perenes na organização, uma vez que os processos de negócios necessitam evoluir para atender as demandas competitivas do mercado e seu gestor é responsável por direcionar os trabalhos evolutivos. (SORDI, 2012, p. 91)

Nesse sentido, entende-se que o gestor precisa conhecer seus liderados e a cultura da empresa. Araújo (2011) diz que a cultura precisa ser trabalhada em prol das novas propostas que surgem a cada dia. Para isso, conhecer é fundamental. Conhecer é a base. Sem o conhecimento da cultura, não existirá gestor capaz de tomar qualquer atitude. E complementa que trabalhar a influência não só das pessoas, mas da cultura organizacional, é fundamental para a gestão de processos.

Além do gestor, uma empresa que tenha sua gestão voltada para processos precisa ter uma equipe de trabalho capacitada para desempenhá-los, somente assim essa gestão terá fluidez. Sordi (2012) fala que nas organizações estruturadas a partir de processos de negócios, os funcionários e demais colaboradores participam de diversas atividades ao longo da execução desse processo e isso leva a uma crescente demanda por colaboradores polivalentes.

#### 4.3 TENDÊNCIAS NA GESTÃO DE PROCESSOS

Como tendência da gestão de processos nas organizações, Paim *et al.*, (2009), sugere que elas passarão a ter estruturas nas quais os processos terão mais importância e que, num futuro próximo, essas empresas possuirão consultores internos que atuarão na área de desenvolvimento e manutenção dos processos e que também farão a conscientização e capacitação dos funcionários para que a organização, como um todo, gerencie seus processos.

Outra forte tendência para a gestão de processos é a utilização da tecnologia da informação, mais conhecida como TI. Para Araújo (2011, p. 129) “a tecnologia da informação exerce um papel fundamental na gestão de processos e isso significa que não se pode ficar distante de TI e a turma de TI não pode se afastar dos demais da organização.”

Atualmente, a conectividade está presente nas organizações e a utilização de sistemas e *softwares* favorece a gestão dos processos. Para Sordi (2012) a sinalização de eventos instantâneos ao longo de um processo é fundamental para que a gerência identifique os gargalos da operação. Isso só ocorre quando o processo executado está conectado diretamente a *softwares* capazes de controlá-los. Conforme o blog fm2s (2018), os gargalos ocorrem quando uma ou mais entradas chegam mais rápido do que a próxima etapa do processo pode consumi-las, transformando-as em saídas.

De acordo com Sordi (2012), a utilização de *softwares* promete a visualização do fluxo de processos de negócios em tempo real, independentemente da quantidade e da localização dos mesmos, como também, o acompanhamento dos indicadores do processo e o disparo de ações com base nos eventos. O blog venki (2015), ressalta que, indicadores de processos mostram como a tarefa é realizada, além de medir o seu desempenho e analisar se os objetivos determinados estão sendo atingidos. Esse indicador deve ser quantificável por meio de um índice (normalmente representado por um número) que retrate o andamento do processo como um todo ou em parte.

## 5. METODOLOGIA

A metodologia pode ser conceituada como, segundo Richardson (1999, p. 22), “o caminho ou a maneira para chegar a determinado fim ou objetivo, distinguindo-se assim, do conceito de metodologia, que deriva do grego *méthodos* (caminho para chegar a um objetivo) + *logos* (conhecimento)”. Serão apresentados os métodos de pesquisa que serão utilizados durante a elaboração e desenvolvimento deste projeto acadêmico, tais como, a caracterização da pesquisa, técnica de coleta de dados e a forma de análise de dados.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este trabalho caracteriza-se como pesquisa exploratória e qualitativa. A pesquisa exploratória tem como objetivo preencher as lacunas que costumam aparecer em um estudo, conforme Patah (2017). Ela irá fornecer informações que ampliarão a familiaridade do pesquisador com o assunto do projeto e darão suporte à construção dos conceitos e hipóteses iniciais. Geralmente as pesquisas exploratórias possuem métodos mais flexíveis, sem o uso de questionários detalhados ou amostragens muito complexas. O objetivo é levantar informações e não obter conclusões estatísticas.

A pesquisa qualitativa é uma metodologia de caráter exploratório buscando compreender o comportamento do ambiente ou das pessoas, estudando as suas particularidades e experiências individuais, entre outros aspectos. De acordo com Rocha (2018), nesse método, as respostas costumam não ser objetivas, ou seja, os resultados obtidos não são contabilizados em números exatos.

O desenvolvimento do projeto foi por meio do método de pesquisa qualitativa e exploratória, além de pesquisas bibliográficas e conversas com os Gestores da empresa Erzeg, pois assim será possível a observação e análise dos procedimentos atuais da instituição no processo de requisição de material, onde se permitirá uma visão mais ampla em relação as maneiras de execução das atividades do processo escolhido.

## 5.2 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para iniciar qualquer pesquisa deve-se coletar dados a respeito do projeto, para que dessa forma haja argumentos e conteúdo sobre o assunto proposto no trabalho. Segundo Simioni (2010) a coleta de dados é o ato de pesquisar, juntar documentos e provas, procurar informações sobre um determinado tema ou conjunto de temas correlacionados e agrupá-las de forma a facilitar uma posterior análise. A coleta de dados ajuda a analisar ponto a ponto os fatos ou fenômenos que estão ocorrendo em uma organização, sendo o ponto de partida para a elaboração e execução de um trabalho.

De acordo com Marconi *et al.* (2010, p. 142) “antes de iniciar qualquer pesquisa de campo, o primeiro passo é a análise minuciosa de todas as fontes documentais que sirvam de suporte à investigação projetada.” Esse procedimento auxilia a organização das informações, definindo as mais relevantes e importantes para a pesquisa e classificando-os como dados primários e dados secundários.

Os dados primários podem ser considerados como “dados históricos, bibliográficos e estatísticos; informações, pesquisas e material cartográficos; arquivos oficiais e particulares; registros em geral; documentação pessoal.” (MARCONI *et al.*, 2010, p.143) Com isso, optou-se pelos seguintes documentos para auxiliar a pesquisa:

Os dados secundários definem-se como todas as obras literárias ou imprensa em geral, como artigos na internet, sites, blogs e entre outros, segundo Marconi *et al.* (2010). Sendo assim, a equipe considera-se os seguintes documentos para essa categoria:

O presente trabalho utilizará como estratégia de pesquisa a coleta documental, observação e entrevista. Esses instrumentos auxiliam a identificação dos fatores essenciais a serem alterados. Com eles, pode-se observar as causas dos gargalos que impedem o bom funcionamento dos processos e atividades na fábrica.

A coleta documental, de acordo com Simioni (2010) pode ser através de dados impressos, como jornais, revistas, arquivos históricos, livros, diários, dados estatísticos e biografias. Dessa maneira, foi adotado esse método pois será utilizado documentos para este estudo tais como, fluxogramas da organização e documentos contendo o processo original analisado.

Para contribuir na realização deste trabalho, optou-se pela estratégia de observação direta intensiva. Será efetuada observações no local e entrevista com os colaboradores, na finalidade de alcançar os objetivos da pesquisa. A observação conceitua-se como, “uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade”, de acordo com Gressler (2003, p. 173). Com isso, pode-se captar situações que ocorrem no dia a dia dos funcionários que realizam o processo analisado, que muitas vezes passam despercebidas pela visão dos colaboradores e que influenciam diretamente no resultado do processo executado.

A entrevista consiste em uma conversação com o propósito de obter informação para uma investigação, envolvendo duas ou mais pessoas, segundo Gressler (2003). Contudo, não é apenas uma conversa, mais sim uma conversa direcionada a um objetivo definido. Assim sendo, buscando um melhor diagnóstico da situação atual da organização, a entrevista torna-se essencial para essa pesquisa, a fim de buscar informações mais sinceras e reais.

Marconi *et al.* (2010, p. 178) descreve a entrevista “como um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediando uma conversa de natureza profissional.” Sendo assim, com esse método, será obtida informações específicas e detalhadas, podendo moldar a melhor forma de um processo, otimizando em vários fatores. Todas as etapas serão avaliadas com o auxílio dos colaboradores da empresa Erzeg envolvidos nos processos, uma vez que estes conhecem as dificuldades durante a execução das atividades e possuem as informações necessárias para as melhorias no processo.

### 5.3 FORMA E ANÁLISE DOS DADOS

As principais ferramentas utilizadas para a análise dos dados coletados para este projeto serão o fluxograma atual do processo estudado, o modelo SIPOC e o diagrama do processo. Todos esses instrumentos são de suma importância para o aperfeiçoamento desse trabalho.

O fluxograma foi a ferramenta mais utilizada durante a execução do trabalho. Define-se segundo Gonçalves (2018) como uma representação gráfica da sequência das etapas de um processo, que permite uma análise de limites e fronteiras, fornecendo uma visão global por onde se passa o produto. Durante o decurso de

análise do atual processo, será ele que orientará e mostrará os diversos caminhos a serem seguidos para o aprimoramento do processo escolhido.

SIPOC é uma ferramenta que busca melhorar o entendimento dos processos, definindo suas partes principais. Cada letra significa as partes que compõem essa ferramenta: *Supplier* (Fornecedores), *Input* (Entradas), *Process* (Processos), *Outputs* (Saídas) e *Customer* (Clientes), conforme define o site Mais Consultoria (2017). A ferramenta busca melhorar o entendimento dos processos, definindo suas partes principais, auxiliando a compreensão das entradas e saídas de cada processo e identificando onde é o lugar de cada etapa no processo.

O diagrama do processo conforme Lima (2016), define-se também como fluxograma vertical (*flow process chart*), e recebe esse nome pois organiza as atividades de maneira vertical e sequencial. Com isso, tem-se a visão sistêmica de como o processo se desenvolve ao longo do período estabelecido, podendo perceber por onde ele percorrerá ao longo da fábrica.

## 6. RESULTADOS

Entende-se que toda teoria é relativa à prática. Nesse sentido, é possível inferir que resultados são efeitos causados por uma ação, bem como, a consequência de um trabalho, uma operação ou ainda um processo. Para se entender os resultados obtidos neste trabalho, será apresentado neste capítulo o objeto de estudo seguindo da análise do processo, como também, as propostas de melhorias consideradas para a otimização do mesmo.

### 6.1 OBJETO DE ESTUDO

A Erzeg é uma organização formal, com instalações no município de Schroeder, que está no mercado há quase 30 anos atuando no segmento de geração de energia elétrica. A partir da inovação tecnológica, desenvolve projetos e soluções destinadas à automação de plantas geradoras de energia elétrica, também chamados de painéis ou obras.

A Erzeg tem como visão de, no prazo de até 2020, ser referência nacional em soluções para a geração e controle de energia, por isso considera que, para manter-se no mercado competitivo, é preciso apresentar ao cliente alta qualidade, confiança, inovação, preço e equipe qualificada no desenvolvimento de todos os processos. Motivo esse que a certificou com o selo de qualidade conforme os requisitos da NBR ISO 9001 – norma de padronização de um serviço ou um produto – sendo auditado e certificado pela BRTUV – Empresa especializada em certificações, inspeções e treinamentos de padrão internacional de qualidade.

A empresa tem como missão desenvolver soluções inovadoras e competitivas para a geração e controle de energia. Nesse sentido, tem buscado investir em consultorias e mapeamento de seus processos, identificando quais os aspectos necessitam aplicações de melhorias a fim de atingir suas metas estipuladas. Para isso, com o intuito de analisar cada procedimento, faz-se necessário a identificação dos macroprocessos, da empresa que são: vendas; engenharia; produção e expedição, os quais serão detalhados na sequência:

a) O setor de vendas é responsável em realizar a venda dos produtos e serviços oferecidos pela organização, o qual envia a proposta inicial ao cliente dando abertura nas negociações. O setor de vendas irá discutir junto ao setor de custo o

valor da possível venda da obra. Após a confirmação da venda, estes setores se reunirão novamente juntamente com os departamentos de PCP, engenharia e contratos para definir prioridades de matérias-primas e prazos de entrega.

b) A engenharia é a área responsável em desenvolver os projetos elétricos, mecânicos e eletromecânicos da obra, de acordo com a necessidade do cliente. Sendo assim, baseando-se nas informações repassadas pelo próprio cliente ao setor de vendas, os engenheiros iniciam a criação dos painéis e toda a parte elétrica do local, além da infraestrutura necessária para o alojamento dos painéis e da cabine de controle.

c) A produção tem a responsabilidade de produzir os equipamentos criados pela engenharia, onde, baseando-se em todos os processos internos e externos, estipula as datas e define os cronogramas de entrega de cada painel. O setor é responsável pelo controle entre a produção e a expedição, além de cobrar a entrada de materiais faltantes para a finalização ou a inicialização de cada obra.

d) O setor de expedição tem a incumbência de limpar e conferir o produto finalizado, além de embalar e organizar os painéis e materiais da obra para o despacho. Esse procedimento, assim como os demais, é de extrema importância pois após o carregamento e organização dos materiais no caminhão é efetuada a saída da nota fiscal junto com o romaneio - documento que consta todos os materiais que estão no caminhão seguindo para o destino de instalação.

Junto ao departamento de expedição, ainda se encontram os setores de almoxarifado e recebimento, sendo estes os departamentos que a equipe deste trabalho definiu por mapear e analisar os processos de requisição de materiais e, se necessário, propor melhorias. O almoxarifado fica encarregado de receber a lista de material entregue pelo PCP, verificando todos os itens em estoque onde irá registrar baixa e reservar os materiais disponíveis que seguirão para armazenamento em caixas, e para os itens que não houverem, é aberta uma solicitação de compra ao setor de compras para os itens faltantes no estoque.

No processo de requisição de compra é importante frisar que se a lista apresentada ao PCP for para material interno (painéis produzidos dentro da empresa), será elaborada uma "lista faltante" constando todos os materiais em solicitação de compra, tanto para controle de falta, quanto para controle de entrega, pois assim que os materiais forem chegando, o líder da produção assinará esse documento confirmando a retirada no almoxarifado. Já se a lista apresentada for para material

externo (campo), todos os itens que forem comprados serão registrados no romaneio, onde se terá o controle do que já chegou e do que ainda falta chegar.

As atividades do setor de recebimento consistem em receber materiais e, no momento em que a transportadora entrega a nota fiscal junto ao CTe – Conhecimento de Transporte eletrônico – conferir a quantidade de volumes mencionados na nota fiscal com a mercadoria entregue. Se as informações estiverem de acordo, o canhoto da nota fiscal é assinado e entregue ao motorista. Caso haja inconformidade, é gerado um e-mail para o setor de compras que, em seguida, entra em contato com o fornecedor para efetuar a devolução do produto.

A empresa possui regras e regulamentos e processos bem definido, pois já adota uma visão baseada em processos que contam com o auxílio de planilhas e o sistema Protheus (Microsiga). Os processos relacionados ao almoxarifado e o recebimento, caracterizam-se como processos secundários, pois são setores de apoio que auxiliam no desenvolvimento do produto. Já o processo de expedição indica ser um processo primário, pois sem ele o material não chegará ao seu destino final. Todavia, ambos são integrados e dependem mutuamente de seus bons desempenhos para que seja alcançado o escopo da organização, que por consequente foi esperado e contratado pelo cliente.

## 6.2 ANÁLISE

Junto aos processos primários da Erzeg, existem os processos secundários que darão o suporte necessário para que o objetivo da organização seja atingido. Nessa etapa, será apresentado o processo secundário em análise, sendo a requisição de materiais no setor de almoxarifado. Vale ressaltar que inicialmente, após o cliente confirmar o pedido, é efetuada, pelo setor de engenharia, uma relação de materiais necessários para a fabricação do painel, e enviado ao setor almoxarifado. O almoxarifado irá verificar os materiais em estoque e encaminhar para a área produtiva para dar início ao processo de fabricação do painel – obra.

Quando o setor de produção percebe, durante a execução, que algum material está incorreto ou que está faltando, é comunicado ao setor de engenharia – que desenvolve o projeto dos painéis – para revisar todo o projeto e verificar se os itens solicitados realmente estão incorretos ou faltantes, pois caso seja constatado é aberta uma requisição de material para alteração no projeto.

A requisição de material é enviada para o setor de PCP que analisa e verifica se os itens solicitados pela engenharia estão de acordo com fornecedor, tamanho, cor, modelo, *part number* (código específico do material feito pelo fabricante), quantidade, obra correta e painel correto. Se o PCP confirmar que os itens solicitados pela engenharia não conferem, o projeto retorna para o setor de engenharia refazer a requisição. Porém, se o PCP observar que os itens solicitados estão de acordo com a obra, é criado um controle de separação de materiais e enviado para o setor de almoxarifado.

É responsabilidade do almoxarifado verificar se os itens solicitados estão em estoque ou se será necessário comprá-los. Caso os itens da lista estiverem em estoque, o responsável pelo almoxarifado faz a separação, executa a baixa do item no sistema de estoque e entrega o material para a produção. Em contrapartida, se não houver o item em estoque, será gerado uma solicitação de compras e enviado ao setor de compras, que ficará responsável por orçar, comprar os itens necessários e monitorar a sua chegada à empresa. Nesse caso, é função do almoxarifado atualizar a lista de itens faltantes e informar a produção sobre a falta desse material. Quando esse material chega na empresa o almoxarifado faz a sua separação e o entrega para a produção.

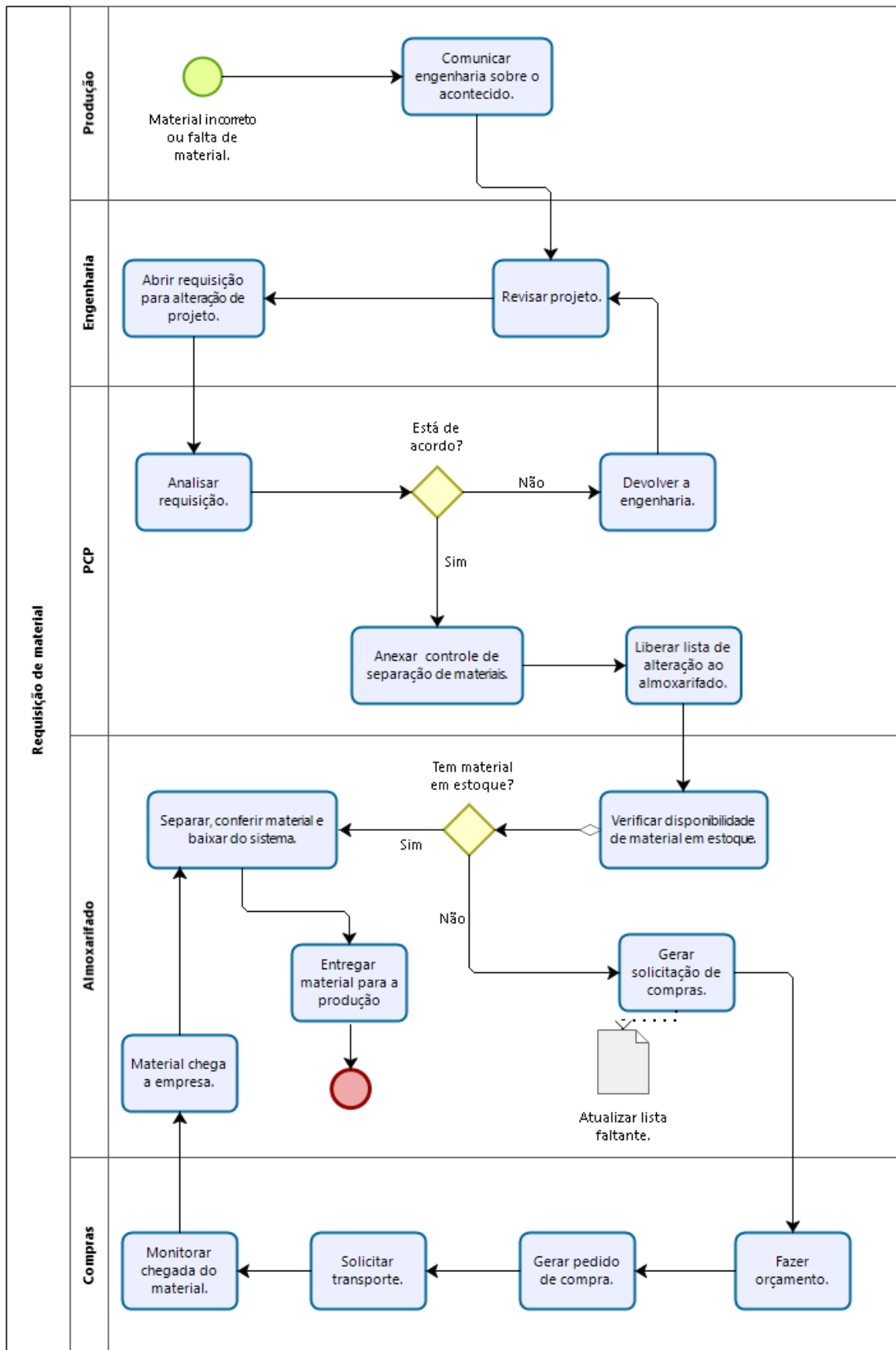
O processo de produção é considerado um dos principais processos da Erzeg, por isso é tido como um processo primário, pois é aqui onde todo o projeto da engenharia se torna real. Quanto mais o processo ocorre sem interrupções, mais cedo a entrega da obra é realizada. Desse modo, é importante que os materiais sejam solicitados corretamente para que não haja a necessidade de novas requisições de materiais, evitando assim qualquer tipo de atraso ou parada na produção. Quanto ao processo de requisição de material, apesar de ser um processo secundário, também é considerado fundamental por estar diretamente ligado a solicitação do cliente o que interfere totalmente na qualidade do produto final e no objetivo macro da organização.

As técnicas de mapeamento utilizadas para análise desse processo são o fluxograma, SIPOC e o diagrama de processos. De acordo com Gonçalves (2018), o fluxograma é utilizado para descrever o fluxo de informações, materiais e trabalho e analisar as entradas e saídas do processo. Eles são considerados a forma mais simples de mapear um processo, visto que possuem um conjunto de formatos, símbolos e palavras de fácil compreensão. Eles são uma representação gráfica da sequência das etapas de um processo, que permite uma análise de limites e fronteiras,

fornecendo uma visão global por onde se passa o produto. Na Figura 1 se observa o mapeamento do processo de requisição de material incorreto ou faltante da empresa Erzeg através de um fluxograma.

SIPOC é a abreviação das palavras do idioma inglês: *SUPPLIERS* (Fornecedores), *INPUTS* (Entradas), *PROCESS* (Processo), *OUTPUTS* (Saídas) e *CUSTOMER* (Clientes). A SIPOC é uma ferramenta onde serão preenchidos os campos de acordo com seus títulos: fornecedores do processo, entradas do processo, o processo em si, as saídas do processo e os clientes do processo. (GONÇALVES, 2018). De acordo com o site Mais Consultoria (2017), a SIPOC busca melhorar o entendimento dos processos, definindo suas partes principais, auxiliando a compreensão das entradas e saídas de cada processo e identificando onde é o lugar de cada etapa no processo. No Quadro 1 apresenta-se o mapeamento do processo de requisição de materiais utilizando a técnica SIPOC.

Figura 1 – Fluxograma do Processo de Requisição de Material na Erzeg



Fonte: Elaborado pelos autores (2018).

Quadro 1 – SIPOC do Processo de Requisição de Material na Erzeg

<b>S</b>	<b>I</b>	<b>P</b>	<b>O</b>	<b>C</b>
Supplier	Input	Process	Output	Customer
Fornecedores	Eentradas	Processo	Saídas	Clientes
<b>PROCESSO DE REQUISIÇÃO DE MATERIAL FALTANTE/INCORRETO</b>				
Produção	Recursos Humanos	Engenharia revisa projeto e abre requisição	Requisição	PCP
	Solicitação			
	Projeto			
	Lista de materiais			
Engenharia	Recursos Humanos	PCP analisa a requisição	Requisição conferida	PCP
	Requisição			
	Lista de materiais			
	Projeto			
Engenharia	Recursos Humanos	Se não está de acordo, PCP devolve a Engenharia	Requisição enviada para alteração	Engenharia
	Requisição			
	Lista de materiais			
	Projeto			
Engenharia	Recursos Humanos	Se está de acordo, PCP libera lista para Almojarifado	Lista de materiais	Almojarifado
	Requisição			
	Lista de materiais			
	Projeto			
PCP	Recursos Humanos	Almojarifado verifica o estoque	Materiais verificados	Almojarifado
	Lista de materiais			
	Sistema Microsiga			
PCP	Recursos Humanos	Se tem em estoque é feita a separação, baixado no estoque e entrega à produção	Entrega de material	Produção
	Lista de materiais			
	Sistema Microsiga			
	Estoque			
PCP	Recursos Humanos	Se não tem em estoque, gera solicitação de compras	Solicitação de compras	Compras
	Lista de materiais			
	Sistema Microsiga			
	Estoque			
Almojarifado	Recursos Humanos	Compras orça o material e compra	Material comprado	Almojarifado
	Solicitação			Financeiro
	Sistema Microsiga			
Compras	Recursos Humanos	Material chega na empresa, almojarifado baixa do sistema e entrega à produção	Material entregue	Produção
	Material comprado			
Empresa Fornecedora	Lista de materiais			
	Sistema Microsiga			
Transportadora	Nota Fiscal			

Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

A técnica de mapeamento de diagrama de processos também é muito conhecida como fluxograma vertical. Conforme Lima (2016), essa técnica recebe esse nome pois organiza as atividades de maneira vertical e sequencial. Com isso, temos a visão sistêmica de como o processo se desenvolve ao longo do período estabelecido, podendo perceber por onde ele percorrerá ao longo da fábrica. Cada um desses símbolos indica uma ação que é realizada durante o processo, como por exemplo: operação, transporte, inspeção, espera e estoque. No Quadro 2 se observa a técnica de diagrama de processos na empresa Erzeg.

Quadro 2 – Diagrama do Processo de Requisição de Material na Erzeg



Fonte: Elaborado pelos autores (2018)

Os indicadores de desempenho de processos são usados para o monitoramento das atividades da empresa, onde conseguimos ver o andamento dos processos e coletar informações para que os gestores possam fazer uma análise das informações viabilizando a tomada de decisões mais assertiva. A Erzeg possui dois indicadores de controle para o processo em análise – requisição de materiais.

O primeiro é o indicador de divergências, que aponta onde ocorreram os erros para os produtos que tenham faltado ou estejam incorretos na produção. Funciona da seguinte forma: sempre que é gerado uma requisição de compras, o responsável pelo almoxarifado alimenta um sistema com a data, o motivo da requisição e quem foi o responsável pela solicitação incorreta. Ao fim do mês esse relatório é encaminhado ao gestor do PCP, que fica responsável de analisar e repassar esses dados aos outros setores responsáveis pelo processo, como a Engenharia, por exemplo. Através desse indicador é possível tomar nota de onde e como estão acontecendo os erros na solicitação dos materiais de cada obra.

Outro indicador é o de horas, onde é monitorado o tempo real que é levado para fazer uma lista ou um determinado serviço. Esse indicador é controlado por um sistema em que, quando o colaborador inicia a separação dos itens de uma obra, é acionado um botão e o sistema inicia a contagem do tempo. Quando o funcionário necessita sair, ele pausa o cronômetro, e ao retomar a separação inicia novamente. Assim, tem-se um controle da média de tempo que um funcionário leva para executar a separação dos materiais de cada obra.

As tecnologias utilizadas nesse processo são os sistemas Microsiga Protheus, o Solidworks e o E3. O Microsiga Protheus é um sistema desenvolvido pela empresa TOTVS conforme a necessidade da organização, é nele que ficam todos os dados da empresa, como os balanços patrimoniais e os controles de estoque, por exemplo. O Solidworks é um *software* utilizado pela engenharia onde são criados os projetos em 3D e, por fim, o E3 que é um *software* utilizado para toda a projeção da parte elétrica das obras.

Durante todo esse processo de solicitação de materiais, existem algumas irregularidades e atividades desnecessárias, que podem se transformar em gargalos e atrasar a entrega das obras. Muitas vezes materiais são solicitados incorretamente ou em quantidades não conformes que, posteriormente, são devolvidos e armazenados no estoque ficando sem utilização, o que gera um alto custo para a organização que poderia ter sido evitado.

A principal causa encontrada para esses imprevistos no processo de produção ocorre no momento em que o setor de engenharia relaciona os materiais necessários para a produção da obra, onde exige total atenção e revisão do setor responsável. Visto que esse é um processo essencial para a fabricação dos painéis, a lista de materiais deve ser criada com precisão para que não ocorram falhas ou solicitação de peças incorretas. Outra grande dificuldade é que, em muitos casos, os itens faltantes têm valor consideravelmente baixo e a obra pode atrasar devido a todo o processo de requisição que precisa ser feito.

### 6.3 PROPOSTA DE REDESENHO DE PROCESSOS

O mapeamento dos processos, tem por objetivo identificar as informações, fluxos, recursos, capacidades e competências de todas partes envolvidas, para a execução da atividade proposta em uma organização, a fim de que esta seja finalizada conforme o planejamento. O fluxograma é um modelo de mapeamento de processos, utilizado para descrever as etapas de um processo de uma organização através de um desenho, sendo este o método aplicado para a análise do processo de requerimento de material.

Ao analisar o atual fluxograma da organização, embora considerado ideal, observa-se alguns excessos burocráticos, o que torna o processo, em maioria, extremamente engessado. É de se considerar que quanto menor for a burocracia, maior será a produtividade. Todavia, a produtividade só deve ser aumentada desde que a qualidade seja garantida no processo, e por isso alguns processos burocráticos ainda se fazem necessários.

Atualmente, os responsáveis pelo setor do almoxarifado na empresa Erzeg, afirmam que as maiores dificuldades na execução do trabalho, são os passos a serem seguidos no processo, além da resistência de aceitação que a equipe de produção demonstra, por não concordar com a burocracia aplicada em cada etapa, ao mesmo tempo que cobra-se produtividade devido aos curtos prazos de entrega.

Alguns materiais utilizados na produção dos painéis possuem custos elevados, uns por serem produzidos sob medida, outros por serem importados. Em contrapartida, outros itens de matéria prima possuem custo relativamente baixos e, no processo atual, precisam seguir o mesmo procedimento para os materiais de alto valor.

Sendo assim, fazendo algumas alterações no processo, será possível agilizar os procedimentos, aumentando a produtividade ao reduzir o tempo de espera, e a qualidade em relação aos atrasos no prazo de entrega. Para isso, propõe-se que sejam efetuados processos diferentes de acordo com o custo real da matéria prima.

Para os materiais de alto custo, será comunicado ao setor de engenharia o item que está em inconformidade, que irá revisar o projeto. Caso o projeto esteja de acordo, será comunicado à produção para investigar a situação. Mas se o projeto não estiver de acordo, será aberta uma requisição para alteração no projeto, que após ser analisado e aprovado, será atualizada a lista de materiais e liberado para o almoxarifado. O almoxarife verificará se o item encontra-se em estoque. Se sim, liberará o material para a produção. Se não, será efetuada uma solicitação de compra do item, que será liberado para a produção assim que o material der entrada na Erzeg, como já estabelece o atual fluxo de trabalho.

Para os materiais de baixo valor – estipulado pelo setor de custo, será solicitada a reposição diretamente ao setor de almoxarifado. Novamente, o almoxarife verificará a disponibilidade do material no estoque. Se sim, liberará o item para a produção. Se não, será efetuada uma solicitação de compra do material, que será registrado em uma lista de inconformidades do projeto, e assim que o material der entrada na Erzeg, o almoxarifado encaminhará o produto para a produção.

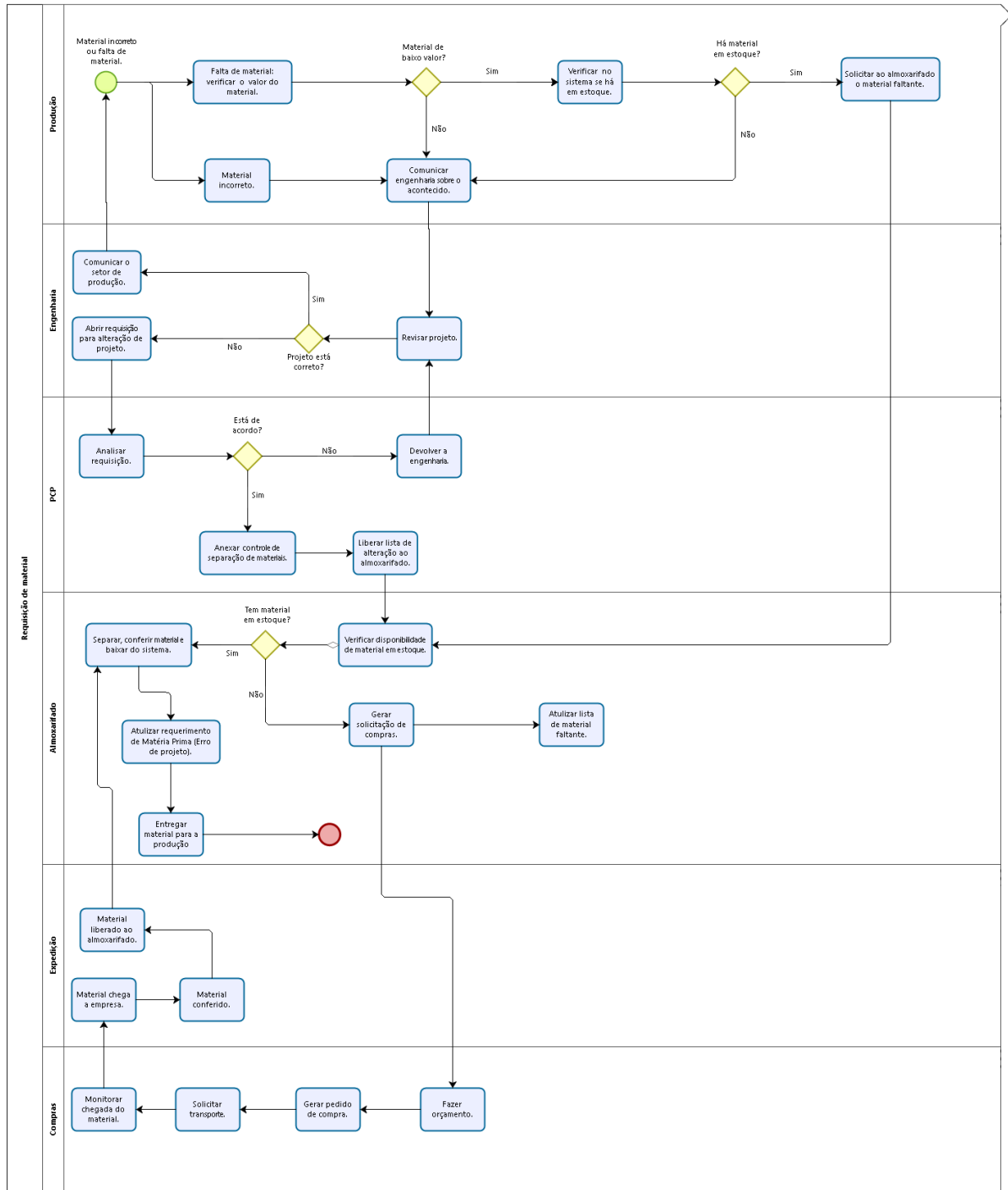
É importante também que o setor de almoxarifado revise a caixa dos materiais que serão entregues à produção, do mesmo modo que o setor de produção revise os materiais entregues pelo almoxarifado. Essa avaliação pode ser efetuada em conjunto pelo almoxarife e líder da produção. Desse modo, se for identificado algum material faltante, a verificação no estoque e reposição da peça poderá ser efetuada no mesmo momento.

O almoxarifado além de verificar o estoque, poderá solicitar ao PCP para retirar alguma peça de outra obra para suprir uma urgência, pois além de agilizar o processo, haverá menor quantidade de materiais faltando durante a montagem. Vale ressaltar que, é essencial que a engenharia faça a revisão precisa de seus projetos, para que dessa forma evite equívocos e inúmeros erros que poderiam ser pegos antes do projeto chegar para produção.

Junto dessas medidas, o setor precisa reforçar aos funcionários que o almoxarifado deve manter-se fechado, com permissão de entrada apenas de pessoas autorizadas, e que para a requisição de qualquer material no balcão, deve-se respeitar

os horários estabelecidos. O controle do estoque deve ser atualizado constantemente pelos funcionários do almoxarifado, para mantê-lo de acordo o setor físico com os mesmos dados apresentados no sistema. Para auxiliar o controle, deve-se criar indicadores de divergências no estoque, devendo ser verificados frequentemente pelo supervisor da área. Na Figura 2 encontra-se o fluxograma de processos com as alterações propostas para o processo de requisição de materiais.

Figura 2 – Novo Fluxograma do Processo de Requisição de Material na Erzeg



Fonte: Desenvolvido pelos autores (2018).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo por objetivo a aplicação dos conceitos da gestão de processos em uma organização real, a equipe optou por analisar e mapear os processos de requisição de materiais, no setor almoxarifado, da empresa Erzeg. A primeira etapa implicou no planejamento e estabelecimento de objetivos para o desenvolvimento da atividade. Foram efetuadas algumas visitas técnicas na organização para apresentação do projeto aos gestores, bem como, conhecer como cada processo era desenvolvido no setor em questão. Alguns funcionários foram entrevistados, onde pode-se coletar informações essenciais para o desenvolvimento de uma proposta de melhorias.

A Erzeg é adepta a gestão de processos, portanto tem suas atividades bem definidas e prontamente forneceu o fluxograma das atividades para que fosse analisado. A equipe observou que o processo aplicado na organização estava correto, no entanto, alguns procedimentos eram demasiadamente formais, tornando o processo engessado e demorado. Isso contraria a visão de gestão por processos, uma vez que a mesma tem por objetivo a otimização de todas as atividades em uma organização.

Após análises e avaliações de questionamentos levantados, a equipe passou a desenvolver um novo desenho do processo de requisição de materiais, de modo que o novo método proporcionasse agilidade e produtividade durante a fabricação e entrega dos produtos e serviços fornecidos pela Erzeg. Nota-se que o maior motivo para a formação de gargalos é o estabelecimento de requisitos iguais para materiais de custos completamente diferentes. A burocracia aplicada para materiais pequenos e de baixo custo era a causadora de maior atraso no processo.

A equipe definiu estabelecer critérios diferentes para a solicitação dos materiais no setor almoxarifado. Desde então, toda vez que a produção verificar a necessidade de material durante a produção ou instalação de um painel, primeiro é verificado o custo dos itens com o responsável e assim dado continuidade nos processos de acordo com as novas diretrizes.

Nesse sentido, conclui-se a importância de se identificar cada processo dentro de uma organização, como também, os motivos pelo qual cada um é desenvolvido. Assim, tem-se maior clareza das atividades necessárias a serem desenvolvidas para que objetivos reais sejam alcançados, proporcionado maior capacidade de obtenção de sucesso e auto realização de todos os envolvidos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luis César Gonçalves de. **Gestão de processos: Melhores resultados e excelência organizacional.** São Paulo: Atlas, 2011.

BAUM, Eder. **Conceitos básicos de atividades, tarefas, processo e macroprocesso.** 2015. Disponível em: <<http://www.sabesim.com.br/conceitos-atividades-tarefas-processos-macroprocesso/>>. Acesso em: 05 set. 2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas: O novo papel dos recursos humanos nas organizações.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

ERZEG. **Site oficial.** Disponível em: <[http://erzeg.com.br/cgi-bin/institucional?lang=pt\\_br](http://erzeg.com.br/cgi-bin/institucional?lang=pt_br)>. Acesso em: 04 ago. 2018.

GONÇALVES, Victor. **Fluxograma: o que é e como fazer.** 2018. Disponível em: <<https://www.voitto.com.br/blog/artigo/fluxograma>>. Acesso em: 14 out. 2018.

GRESSLER, Lori Alice. **Introdução a pesquisa: Projetos e relatórios.** São Paulo: Loyola, 2003.

LILLA, Talita. **14 dicas para melhorar o atendimento ao cliente através da gestão de processos.** 2017. Disponível em: <<https://blog.octadesk.com/gestao-de-processos-no-atendimento/>>. Acesso em: 04 out. 2018

LIMA, Rafael. **Fluxograma vertical + Modelo de fluxograma.** 2016. Disponível em: <<http://aprendendogestao.com.br/fluxograma-vertical-modelo-de-fluxograma/>> Acesso em: 14 out. 2018.

MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, Saulo Barbará de. **Gestão por processos: Fundamentos, técnicas e modelos de implementação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2014

Mais consultoria. **O que é SIPOC e como melhorar seus processos com essa ferramenta.** 2017. Disponível em: <<https://maisconsultoria.com.br/site/o-que-e-sipoc/>>. Acesso em: 14 out. 2018.

PAIM, Rafael *et al.* **Gestão de Processos: Pensar, agir e aprender.** Porto Alegre: Bookman, 2009.

PATAH, Rodrigo. **O que é pesquisa exploratória? Veja como obter insights e ideias com ela.** 2017. Disponível em: <<https://mindminers.com/pesquisas/o-que-e-pesquisa-exploratoria>> Acesso em: 13 out. 2018.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de pessoas**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

RICHARDSON, Roberto Jerry. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Hugo. **O que é Pesquisa Qualitativa, tipos, vantagens, como fazer e exemplos**. 2017. Disponível em: <<https://klickpages.com.br/blog/o-que-e-pesquisa-qualitativa/>> Acesso em: 13 out. 2018.

SIMIONI, Darlei. **Métodos de coleta de dados**. 2010. Disponível em: <<http://darleisimioni.blogspot.com/2010/09/metodos-de-coleta-de-dados.html>> Acesso em: 14 out. 2018.

SANTOS, Virgílio Marques de. O que é um gargalo? Como eliminar gargalos dos processos? 2018. Disponível em <<https://www.fm2s.com.br/o-que-e-um-gargalo/>>. Acesso em: 04 out. 2018.

SORDI, José Osvaldo de. **Gestão por processos: Uma abordagem da moderna administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

VEYRAT, Pierre. Conheça 10 indicadores de desempenho de processos (KPI). 2015. Disponível em: <<http://www.venki.com.br/blog/indicadores-de-desempenho-de-processos/>>. Acesso em 04. Out. 2018.