UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

DÉBORA RIBEIRO DA SILVA

GERENCIAMENTO DE PROCESSOS: PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE UM MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA A PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

JUIZ DE FORA
2022

DÉBORA RIBEIRO DA SILVA

GERENCIAMENTO DE PROCESSOS: PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE UM MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA A PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: DSc, Roberta Cavalcanti Pereira Nunes

JUIZ DE FORA

2022

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ribeiro da Silva, Débora .
Gerenciamento de Processos: Proposta de elaboração de um Mapeamento de Processos em uma empresa de Assessoria a Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento / Débora Ribeiro da Silva. -- 2022.
65 f. : il.

Orientador: Roberta Cavalcanti Pereira Nunes
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2022.

1. Mapeamento de processos. 2. Procedimento Operacional Padrão. 3. Qualidade. I. Cavalcanti Pereira Nunes, Roberta , orient. II. Título.

DÉBORA RIBEIRO DA SILVA

GERENCIAMENTO DE PROCESSOS: PROPOSTA DE ELABORAÇÃO DE UM MAPEAMENTO DE PROCESSOS EM UMA EMPRESA DE ASSESSORIA A PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em 07 de Fevereiro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

DSc, Roberta Cavalcanti Pereira Nunes

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

DSc, Clarice Breviglieri Porto

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

DSc, Marcos Vinícius Rodrigues

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

AGRADECIMENTOS

Primeirante a Deus por me proporcionar perseverança durante toda a minha vida e caminhada acadêmica, me dando forças para enfrentar os obstáculos e por ter me permitido chegar até aqui.

Aos meus pais Amarildo e Maria Cristina pelo apoio e incentivo que serviram de alicerce para as minhas realizações.

À minha irmã Maria Clara por sempre estar ao meu lado me confortando e me alegrando.

Ao meu noivo Bruno pelo seu amor incondicional e por sempre me incentivar e me dar forças para seguir em frente.

À minha professora orientadora Roberta Nunes pelas valiosas contribuições dadas durante todo o processo.

As amizades que me incentivaram e que permaneceram durante essa jornada.

Também quero agradecer ao todos os professores que fizeram parte da minha trajetória, pelos ensinamentos, o que contribuiu para o meu crescimento acadêmico e profissional.

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de desenvolver um mapeamento de processo associado a um Procedimento Operacional Padrão, para minimizar o problema de comunicação interna do setor de Escritório de projetos da empresa com nome fictício de Projeta. Desse modo, primeiramente foi feita a escolha do processo critico que foi o referente à solicitação de compras/serviços, para ser mapeado. Logo o mapeamento do processo foi feito atráves de um fluxograma funcional, por meio da notação BPMN. Assim, esse mapeamento serviu de apoio para a elaboração do Procedimento Operacional Padrão referente a esse processo, servindo de suporte para implantação de um novo ERP na empresa. Com o uso dessas feramentas como base, foi possível reduzir a complexidade das atividades, reduzindo o *lead time* do processo e promovendo uma maior transparência e agilidade nas respostas aos clientes.

Palavras-chave: Mapeamento de processos; Procedimento Operacional Padrão; Qualidade.

ABSTRACT

The present work aims to develop a process mapping associated with a Standard Operating Procedure, to minimize the problem of internal communication in the Project Office sector of the company with the fictitious name of Projeta. In this way, the critical process was first chosen, which was the one referring to the purchase/service request, to be mapped. Soon the process mapping was done through a functional flowchart, through the notation BPMN. Thus, this mapping served as support for the elaboration of the Standard Operating Procedure for this process, serving as support for the implementation of a new ERP in the company. Using these tools as a basis, it was possible to reduce the complexity of activities, reducing the lead time of the process and promoting greater transparency and agility in responding to customers.

Keywords: Process mapping; Quality; Standard Operating Procedure.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Exemplo de projeto através da construção de uma pirâmide. 18
Figura 2 – Ciclo de vida de um Projeto. 20
Figura 3 – Interações de planejamento de portfólio, programas e projetos. 23
Figura 4 – Relacionamento entre programas, projetos e subprojetos. 24
Figura 5 – Fatores críticos de sucesso para o Escritório de Projetos. 25
Figura 6 – Processos e suas características de processamento. 27
Figura 7 – Hierarquia do Processo: processo, subprocesso, atividades, tarefas. 28
Figura 8 – Lógica hierárquica dos processos. 29
Figura 9 – Processo produtivo de um automóvel e seus subprocessos 29
Figura 10 – Exemplo de Mapeamento no site Diagrams.net 33
Figura 11 – Simbologia para fluxogramas de processos 34
Figura 12 – Diagrama de Blocos 36
Figura 13 – Exemplo de Fluxograma Simples 37
Figura 14 – Exemplo de Fluxograma Funcional 37
Figura 15 – Exemplo de Fluxograma Funcional de compras 38
Figura 16 – Notação BPMN 2.0 40
Figura 17 – Exemplo de POP em uma Vinícola 42
Figura 18 – Mapeamento de processo (Recorte 1) 48
Figura 19 – Mapeamento de processo (Recorte 2) 49
Figura 20 – Mapeamento de processo (Recorte 3) 50
Figura 21 – Mapeamento de processo (Recorte 4) 50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de estruturas de Escritórios de Projeto. 22
Quadro 2 – Comparativo entre as gestões de projetos e processos. 43
Quadro 3 – Simbologia utilizada no mapeamento de processo. 47

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ERP	*Enterprise Resource Planning* – Sistema de Gestão Integrado
PMBOK®	*Project Management Book of Knowledge*
CBOK	*Common Book of Knowledge*
BPMI	*Business Process Management Initiative*
OMG	*Object Management Group*
BMPN	*Business Process Model and Notation*
EP	Escritório de Projetos
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
FAQ	*Frequently Asked Questions*
POP	Procedimento Operacional Padrão

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 12

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 12

1.2 JUSTIFICATIVA 13

1.3 ESCOPO DO TRABALHO 13

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS 14

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA 14

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 15

2 PROJETOS 17

2.1 O QUE É UM PROJETO? 17
2.1.1 Gerenciamento de projetos 18
2.1.2 Escritório de Projetos 21
2.1.2.1 Importância do Escritório de Projetos 25

2.2 PROCESSOS 26
2.2.1 O que é um processo? 26
2.2.2 Gerenciamento de processos 30
2.2.3 Mapeamento de processos 31
2.2.3.1 Fluxograma de processos 33
2.2.3.2 Notação BPMN 2.0 38
2.2.3.3 Procedimento Operacional Padrão 40

2.3 SINERGIA ENTRE PROJETOS E PROCESSOS 43

3 DESENVOLVIMENTO 45

3.1 A EMPRESA 45
3.1.1 O Escritório de Projetos 45

3.2 ESCOLHA DOS PROCESSOS CRÍTICOS 46
3.2.1 Mapeamento dos processos 47
3.2.1.1 Fluxograma 47
3.2.1.2 Procedimento Operacional Padrão (POP) 51

4 RESULTADOS 52

4.1 PONTOS DE MELHORIA 52

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS **54**

6 REFERÊNCIAS **55**

APÊNDICE A – MAPEAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE COMPRAS/SERVIÇO – PARTE 1 ..... **59**

APÊNDICE B – MAPEAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE COMPRAS/SERVIÇO – PARTE 2 ..... **60**

APÊNDICE C – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) – PÁGINA 1 **61**

APÊNDICE D – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) – PÁGINA 2 **62**

ANEXO E – TERMO DE AUTENTICIDADE **63**

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As empresas têm buscado gerenciar os seus processos de negócios e o resultado tem emergido sobre todas as áreas das organizações. As buscas centram-se em melhores práticas de gerenciamento de projetos dentro das empresas, visando à melhoria dos seus processos e serviços (KERZNER, 2011).

O gerenciamento de processos é baseado na análise e melhoria contínua dos processos, com o intuito de atender as perspectivas e principais necessidades do cliente, com foco na melhoria e otimização dos resultados (VARVAKIS *et al*., 2018).

Sendo assim pode-se dizer que o gerenciamento é essencial para que as organizações alçassem o seu nível de sucesso, podendo ser visto como um processo de gestão. Este precisa ser analisado, revisado e aprimorado continuamente, para então adaptar-se ao seu real objetivo de melhoria.

A busca contínua pelo melhoramento dos processos é uma ação fundamental para o sucesso das organizações, para que possam ganhar destaque dentro do sistema produtivo competitivo. Para isso faz-se necessário que a modelagem dos processos esteja bem estruturada, permitindo que as falhas sejam rapidamente identificadas, o que permite a implantação de melhorias no menor intervalo de tempo e custo.

Para melhoria dos processos, diversas ferramentas podem ser usadas, neste trabalho foi elaborada uma proposta de mapeamento dos processos, para melhor identificação das tarefas realizadas, a fim de garantir melhorias ao processo com a elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP), para futura impantação de um novo sistema na empresa estudada.

Visando a exploração de oportunidades deste cenário, o presente trabalho foi desenvolvido em uma empresa que presta serviços de assessoria a projetos de pesquisa e desenvolvimento às instituições de Minas Gerais, com intuito de aperfeiçoar os seus serviços no gerenciamento de projetos.

1.2 JUSTIFICATIVA

Os processos agregam a cadeia de valor das empresas e monitorá-los é fundamental, o seu estudo dentro das organizações de forma sistematizada, pode abrir as suas portas não apenas para a inovação e mudança, mas também para novos modelos organizacionais mais leves e fluidos (VILLELA, 2000).

O gerenciamento de processos é uma abordagem que analisa, desenha, executa monitora e controla os processos dentro de uma organização, a fim de melhorar os seus resultados (VARVAKIS *et al*., 2018).

Os conceitos acima justificam este trabalho, pela abordagem em melhorias no fluxo dos processos e informações dentro da empresa estudada, em que neste trabalho foi intitulada com o nome fictício de “Projeta”. A mesma é atuante no gerenciamento de projetos, no qual o trabalho foi desenvolvido no setor de Escritório de Projetos, em projetos ligados à carteira de tecnologia e inovação.

O tema escolhido faz parte da atuação da autora neste setor, onde se identificou a necessidade da padronização, no que diz respeito ao esclarecimento constante de dúvidas e/ou questionamentos, relacionadas à execução de alguns processos ligados às atividades de rotina dos coordenadores de projeto.

As vantagens esperadas com a realização deste trabalho, é que a empresa obtenha melhorias significativas na geração de valor aos seus clientes. Pois através do aperfeiçoamento dos processos, pode-se realizar uma melhor gestão do tempo, gerando valor aos processos e obtendo clientes mais satisfeitos com os serviços prestados pela empresa.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O trabalho aborda a importância do gerenciamento de projetos nas organizações, para obtenção de melhorias nos seus processos. Inicialmente, foi discutido o conceito de projeto, gerenciamento de projetos e Escritório de Projetos. Após, foi argumentado sobre os processos, seu gerenciamento e mapeamento, dentro do setor do Escritório de Projetos.

Partindo-se da necessidade de uma melhor padronização do setor, para o desenvolvimento deste trabalho, foi feita a análise e a reunião das principais atividades desenvolvidas no setor do Escritório de Projetos. Assim, realizou-se a reunião dos processos que fazem parte da rotina diária na execução dos projetos, e que geram maiores dúvidas dos

clientes ao serem executados.

Logo, processo escolhido a ser estudado foi o de solicitação de compras/serviços, onde o escopo engloba a elaboração de um mapeamento de processos, para posterior elaboração de um POP, das tarefas ligadas à solicitação de compras/serviços, dentro do setor Escritório de Projetos. Com auxílio da ferramenta *Diagrams*[1], por meio da notação BPMN foi feito um fluxograma desses processos para promover a transparência nas tarefas realizadas, trazendo clareza ao processo e uma melhor visibilidade das partes envolvidas no processo.

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é desenvolver um mapeamento de processo associado a um Procedimento Operacional Padrão, para minimizar ou gerar melhorias na comunicação interna entre o setor Escritório de Projetos e os seus clientes, que são os coordenadores de projeto.

Assim, pretende-se melhorar a comunicação, visando à orientação dos coordenadores dos projetos de forma clara e objetiva, de modo que os mesmos tenham conhecimento do processo promovendo a transparência, para desenvolverem as tarefas de maneira precisa.

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

Para a elaboração da metodologia do presente trabalho, quanto aos seus objetivos, foi classificada como pesquisa descritiva, por intencionar a enunciar fatos de uma determinada realidade da Projeta. Segundo Gil (2002), esse tipo de pesquisa tenta descrever os fatos de uma determinada situação, população ou variáveis, fazendo-se com que os autores se preocupem com a atuação prática.

A pesquisa classifica-se dentro de uma abordagem qualitativa, onde se objetiva interpretar e categorizar os dados, pois não se utiliza de métodos estatísticos como critério de identificação dos resultados, tencionando a sua compreensão e explicação dos fenômenos observados dentro da organização (GERHARDT *et al.*, 2009 *apud* ESPINDOLA, 2014).

O método a ser adotado é o de pesquisa-ação, pois propicia que o pesquisador seja apto a transformar a realidade observada, mediante aos seus estudos e análises sobre o tema em

[1] https://www.diagrams.net/

questão. Concretizando-se com o planejamento de uma ação destinada a enfrentar o problema que foi objeto de observação, visando a sua melhoria (GIL, 2002).

Primeiramente foi feita uma pesquisa referencial sobre os conceitos ligados a projetos, processos, seu gerenciamento e mapeamento, a fim de encontrar o embasamento teórico para elaboração da proposta. Reunido os conceitos, deu-se início ao processo de busca de informações de dentro do setor do Escritório de Projetos, onde foram reunidos materiais, como documentos, normas, manuais e políticas existentes necessários para análise e desenvolvimento do trabalho.

A extração dos dados para a realização do presente trabalho baseia-se na observação direta, por meio da atuação da autora dentro do setor. Através da correlação teórica e da análise documental, começou-se a desenvolver o trabalho, procurando mapear as atividades ligadas ao processo do gerenciamento dos projetos, para o desenvolvimento do POP, no setor já mencionado.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Mediante a contextualização do tema e definição dos objetivos a serem estudados com a execução do trabalho, foi fundamental tratar-se da estrutura que se objetiva na elaboração do mesmo, de modo a esclarecer como a pesquisa foi executada.

Sendo assim, o trabalho foi estruturado em cinco capítulos:

No capítulo 1, apresenta-se uma breve introdução acerca do tema introdutório. Além disso, também apresenta o escopo do trabalho e a metodologia utilizada em seu desenvolvimento, bem como as motivações e os objetivos a serem alcançados com o desenvolvimento do mesmo.

No capítulo 2, foi feita uma revisão bibliográfica do tema, levantando os principais conceitos em torno de projetos e processos, ligados ao seu gerenciamento, para solução do problema investigado. Para a obtenção do embasamento teórico necessário foram estudados artigos, teses, livros referentes aos temas e outros casos de aplicação.

No capítulo 3, consiste no desenvolvimento da pesquisa, onde foi dada uma breve introdução da empresa, posteriormente foi desenvolvido o mapeamento do processo crítico escolhido e a elaboração do POP.

No capítulo 4, tem-se uma breve discussão sobre os resultados obtidos com a realização do presente estudo, além da discussão e análises de viabilidade de se aplicar o POP aos processos críticos escolhidos.

Finalmente, no capítulo 5, há as conclusões para o assunto abordado neste trabalho, fazendo um paralelo entre a teoria e a prática, com a análise dos objetivos e resultados.

2 PROJETOS

O termo projeto é um tema que está cada vez mais presente nas organizações, e que vem ganhando destaque no mercado pela sua relevância. Neste capítulo serão abordados os principais conceitos ligados ao tema, para o desenvolvimento da pesquisa em questão.

2.1 O QUE É UM PROJETO?

A palavra projeto pode ser aplicada em diferentes contextos, como por exemplo, no setor jurídico em projetos de lei, na educação em projetos de pesquisa, em empresas e entre vários outros aspectos, podendo se expandir para definições bem amplas conforme a seguir.

Segundo a norma ABNT ISO 21500:2012, projeto é um grupo único de processos que consistem em atividades ordenadas e controladas, com datas de início e fim definidas, desempenhadas para alcançar os objetivos do projeto (XAVIER, 2018).

Semelhante, pode-se ainda conceituar que projeto é um empreendimento único que deve apresentar um início e um fim definidos, de modo a ser conduzido por pessoas, para que possa atingir seus objetivos, tangenciando-se aos parâmetros de prazo, custo e qualidade (MENEZES, 2001 *apud* REIS, 2011).

Segundo PMBOK ® (2005), projeto é um esforço temporário praticado para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo com sua finalização. A natureza temporária indica que os projetos, possuem início e fim definidos, onde o término é alcançado com a obtenção ou não dos seus objetivos.

Os projetos são alterações estruturais que as empresas realizam para obter melhorias nos seus processos e aumentar os ganhos de produtividade, através da otimização dos processos administrativos ou produtivos (MANSUR, 2007).

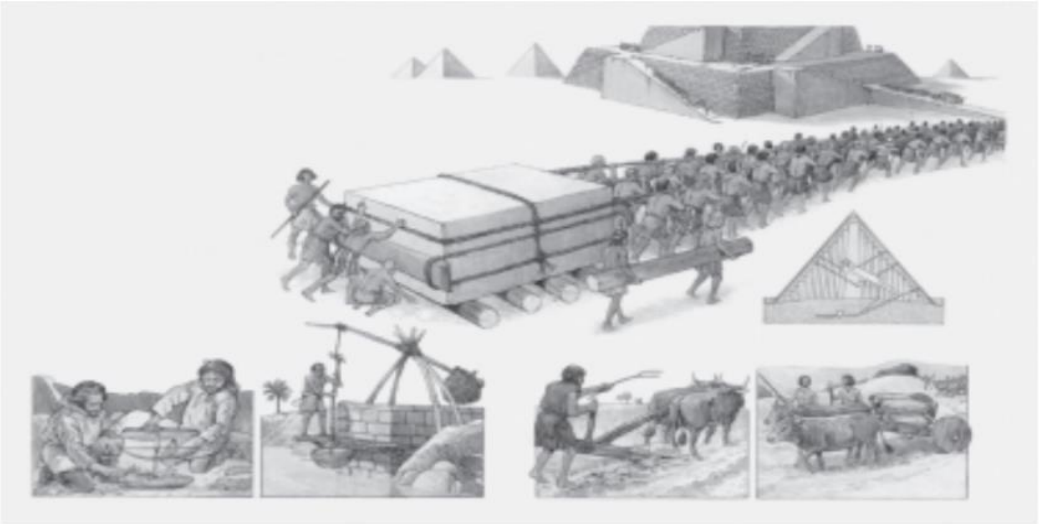
Já para Vargas (2005), projeto é um empreendimento não repetitivo caracterizado por uma sequência cronológica, com início, meio e fim bem definidos, com sua condução parametrizada dentro do tempo, custo e qualidade predeterminados no projeto. Conforme citado pelo autor, os projetos são temporários, e por isso existe um ciclo de vida existente.

As fases do ciclo de vida são sequenciais e relacionadas de forma lógica, eles passam pelas etapas do projeto do início até a sua finalização, onde essa é marcada pela entrega dos objetivos esperados no projeto (XAVIER, 2018).

Com base nas discussões apresentadas, podem-se citar alguns exemplos de projetos, pois qualquer evento que tenha início e término definido pode ser considerado um projeto.

Como exemplos podem ser citados, o planejamento de uma viagem, organização de um evento, instalação de uma nova planta industrial, construção de um edifício ou até mesmo, conforme a Figura 1 onde se tem a construção de uma pirâmide como exemplo.

Figura 1– Exemplo de projeto através da construção de uma pirâmide.



Fonte: XAVIER, 2018.

Portanto, tem-se que os projetos são um conjunto de ações que são executadas de maneira planejada, com objetivo de criar resultados satisfatórios, podendo ser tangíveis ou intangíveis. Para isso busca-se sempre a melhoria e o aprimoramento dos processos e procedimentos existentes, por meio do gerenciamento a fim de se obter melhorias significativas na rotina das organizações.

2.1.1 Gerenciamento de projetos

A busca pela melhoria das organizações é um tema muito relevante no cotidiano atual, e para alcançar os seus objetivos, muitas empresas buscam pela implantação e melhoramento de projetos de forma a melhorar a execução de seus processos.

Assim o gerenciamento de projetos serve para tornar a execução dos projetos mais seguras e eficientes, de modo a atingir um resultado satisfatório com a sua realização.

Conforme o PMBOK ® (2005), o gerenciamento de projetos é a aplicação do aprendizado, aptidão de técnicas e ferramentas ao projeto de forma a atender o seu objetivo.

Contribuindo com o conceito Kerzner (2011) expressa que:

> O gerenciamento de projetos é o planejamento, a organização, a direção e o controle dos recursos da empresa para um objetivo de relativo curto prazo, que foi estabelecido para concluir metas e objetivos específicos. Ademais, o gerenciamento de projetos utiliza a abordagem sistêmica de gestão por meio da alocação de pessoal funcional (hierarquia vertical) para um projeto específico (hierarquia horizontal) (KERZNER, 2011, p.3).

Conforme Torres (2014), o gerenciamento de projetos é realizado por meio da aplicação e da associação de um conjunto de processos, sendo que o gerente de projetos é a pessoa responsável pela concretização dos objetivos do projeto.

Sendo assim gerenciar um projeto inclui:

1. Identificação das necessidades de projeto.
2. Estabelecimento de objetivos.
3. Balanceamento das demandas de qualidade, escopo, tempo e custo.
4. Adequação das especificações, dos planos e da abordagem às diferentes precauções e expectativas das diversas partes interessadas.

Para que um projeto seja bem gerenciado é necessário dividi-lo em fases bem definidas, pois no decorrer da sua execução o mesmo está suscetível a mudanças. Assim é importante que se elabore o plano de gerenciamento do projeto de acordo com o seu ciclo de vida.

Camargo (2018), diz que o ciclo de vida de um projeto é uma série de etapas ou fases, podendo estas ser predefinidas e sequenciais, pelas quais os seres humanos, os produtos ou serviços, passam, para atingirem um determinado resultado final.

Segundo o PMBOK® (2005), para gerenciar as fases do projeto ou os grupos de processos (iniciação, planejamento, execução, monitoração/controle e encerramento), os mesmos devem se relacionar durante todo o ciclo de vida do projeto, podendo os processos ser revisados quantas vezes forem necessárias.

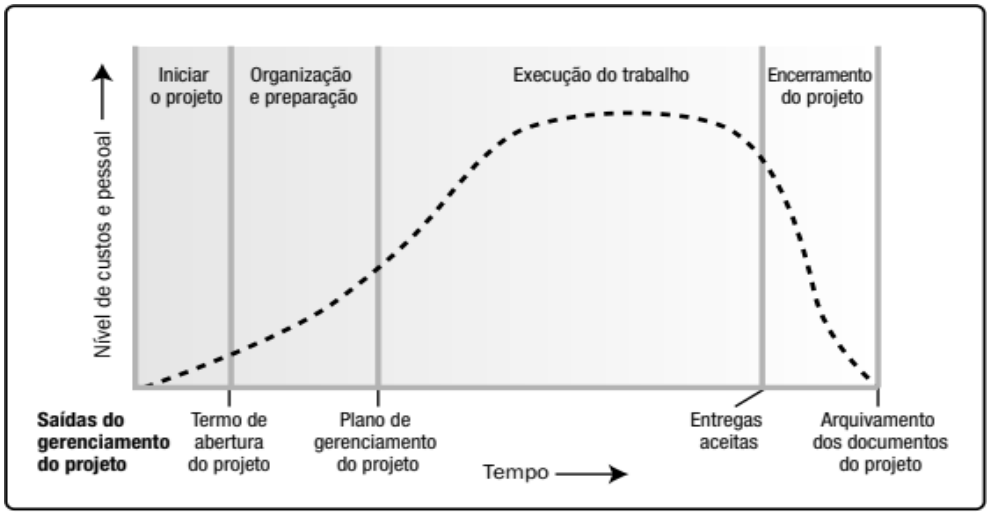
Conforme a Figura 2, ainda segundo o guia PMBOK® (2005), os projetos podem ser mapeados conforme a seguinte estrutura:

1. Início do projeto: seria o processo de autorização para iniciação do projeto.
2. Organização e preparação: criação do plano de projeto, a fim de selecionar o melhor caminho a ser seguido.
3. Execução: coordenação dos recursos de forma a atender os requisitos do projeto.
4. Encerramento: comunicação do fim do projeto, arquivamento e formalização.

Assim, em todo o projeto é possível identificar as quatro etapas mencionadas acima,

onde nas primeiras tem-se que são possíveis mudanças de escopo no projeto, durante a sua execução, sendo marcado pela sua finalização na etapa de encerramento.

Figura 2 – Ciclo de vida de um Projeto.



Fonte: PMBOK®, 2005.

Portanto, adotar o gerenciamento por projetos relaciona-se com a adoção de uma cultura organizacional semelhante com o seu processo, pois assim é mais provável de se obter êxito com sua finalização (CAMARGO, 2018).

Bing (1994, *apud* Franco, 2016), buscou conceitos para fundamentar uma lista com oito princípios para uma gestão de projetos eficiente, no qual se verá a seguir:

1. Primeiramente é necessário ter um projeto formal.
2. Segundo passo, é ter uma liderança para gerenciar os processos.
3. A cooperação, delegação e compartilhamento entre a equipe e a liderança são fundamentais para o sucesso do projeto.
4. Tem que haver dedicação e qualificação entre os envolvidos no projeto.
5. Os objetivos do projeto devem ser claramente definidos conforme acordado entre as partes interessadas.
6. É essencial definir um plano integrado, que diz quais ações são necessárias a tomar, para se alcançar os resultados do projeto.
7. O cronograma deve estabelecer quando irá ocorrer a finalização do projeto.
8. É imprescindível identificar os custos e recursos necessários para a execução do projeto.

O gerenciamento de projetos, também existe em um contexto mais amplo, que inclui o Escritório de Projetos, onde este possui uma visão mais abrangente dos recursos

organizacionais, apoiando e direcionando nas decisões estratégicas da organização.

2.1.2 Escritório de Projetos

O Escritório de Projetos (EP) é uma unidade organizacional formalmente estabelecida que possua as responsabilidades de: definir, uniformizar e defender padrões, processos, métricas e ferramentas, garantindo iniciativas de acordo com a estratégia das organizações (ANSELMO, 2002 *apud* REIS, 2011).

Também segundo o PMBOK (2005), o Escritório de Projetos é uma estrutura organizacional que padroniza os processos de projetos, facilitando o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas.

Uma abordagem com forte dimensionamento no mercado em relação ao escritório mostra o Escritório de Projetos dentro das divisões ou setores da empresa, gerando uma forma padronizada de atribuição das atividades, respondendo ao gerente geral da divisão. Dessa forma permitem que as organizações ganhem características como adaptabilidade, agilidade e eficiência (MANSUR, 2007).

O Escritório de Projetos é responsável por organizar direcionamentos estratégicos, informações, procedimentos e técnicas para o gerenciamento padronizado nos projetos, com foco na eficiência e eficácia do processo, garantindo a qualidade dos produtos e serviços (TORRES, 2014).

Dentre as definições conforme o autor pode-se explicitar que as principais responsabilidades de um Escritório de Projetos são:

- O gerenciamento centralizado dos projetos e dos custos.
- O controle da execução, prazos e destinação de recursos.
- A administração do projeto da fase inicial até a final.

Ainda conforme o autor, os Escritórios podem operar de modo contínuo, desde municiamento dos processos que tange ao gerenciamento de projetos, na forma de treinamentos, *softwares*, políticas padronizadas e procedimentos, até a obtenção dos objetivos finais do projeto. Segundo o autor:

> O EP cuida do processo corporativo de gestão de projetos e busca catalisar a realização dos projetos quanto ao uso de um sistema de gestão de projetos. O caráter estratégico visa atender a gerência executiva com informações atualizadas e fidedignas sobre as

> realizações das ações estabelecidas e caracterizadas como projetos estratégicos, dentro do ambiente organizacional, levando em consideração as interações entre as ações das unidades organizacionais (TORRES, 2014, p. 324).

Complementando, Vargas (2005) diz que a função do escritório pode variar de uma pequena assessoria até uma estrutura gerencial completa, sendo um centro de informações e controle.

Conforme PMBOK (2005) existem diferentes tipos de estruturas de escritórios nas organizações, variando de acordo com sua função e grau de controle nos projetos. O Quadro 1 apresenta os principais tipos e sua principal função no seu nível de controle.

Quadro 1 – Tipos de estruturas de Escritórios de Projeto.

Tipos	Função
Suporte	Desempenham um papel de consultoria nos projetos, oferecendo as melhores práticas e informações para o seu gerenciamento. O nível de controle é baixo.
Controle	Fornecem suporte e exigem conformidade, envolvendo adoção de estruturas de acordo com a governança. O nível de controle é médio.
Diretivo	Assumem o controle dos projetos através do gerenciamento direto. O nível de controle é alto.

Fonte: Adaptado, PMBOK®, 2005.

Para um bom gerenciamento no Escritório de Projetos é necessário que os projetos, programas e portfólios estejam bem alinhados. Segundo Sabbag (2018), os projetos somam programas, que são conjuntos de projetos gerenciados de forma coordenada para se obter os benefícios, que não seriam possíveis tratando-se os projetos de forma isolada.

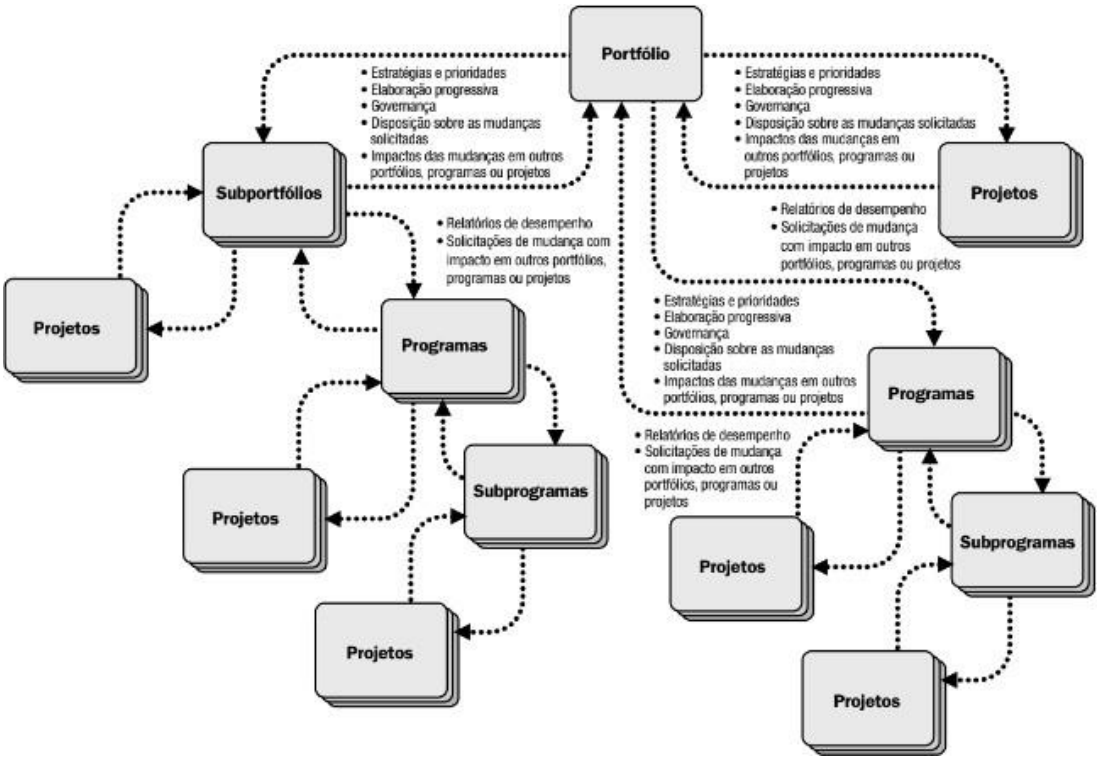
Ainda segundo o autor, os portfólios são coleções de programas, projetos e operações gerenciadas por um grupo para obtenção dos objetivos estratégicos. Para o PMBOK (2005), o relacionamento entre esses três conceitos também é fundamental para o alcance de objetivos estratégicos.

Conforme a Figura 3 retirada do guia PMBOK (2005), as estratégias e prioridades organizacionais são vinculadas e possuem relações entre portfólios, programas e projetos. O planejamento organizacional impacta os projetos através da priorização de projetos baseada em riscos, financiamentos e outras considerações relevantes ao plano estratégico

da organização, podendo dar base à melhoria de processos.

Completando as conceituações, os programas são grupos de projetos relacionados que são dirigidos usando-se das mesmas técnicas de gerenciamento. Quando gerenciados como programas, os projetos colhem privilégios que não seriam aproveitados caso fossem ministrados individualmente. Já os portfólios são coleções de programas e projetos que atendem aos objetivos esperados pelas organizações (HELDMAN, 2006 *apud* REIS, 2011).

Figura 3 – Interações de planejamento de portfólio, programas e projetos.



Fonte: PMBOK®, 2005.

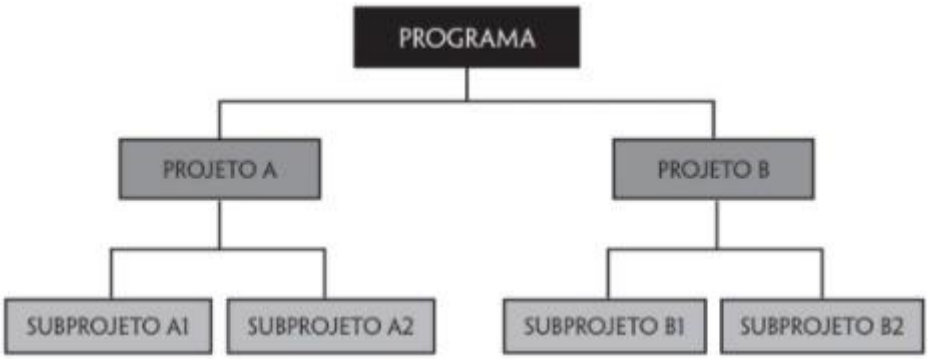
Para Xavier (2018), os programas podem envolver uma série de empreendimentos cíclicos ou repetitivos, compostos por vários projetos. Para obter melhorias no planejamento, execução, monitoramento e controle, um projeto pode ser dividido em subprojeto, que são justamente as divisões do projeto. A Figura 4 irá ilustrar melhor essa subdivisão para melhor entendimento do processo.

Para exemplificar a relação entre projetos, programas e portfólios, usa-se como exemplo, uma empresa ligada a prestação de serviços educacionais, que deseja ser mais sustentável e com isso ganhar mais visibilidade no mercado. Para isso, ela pretende associar a sua marca aos novos conceitos de sustentabilidade, através de um projeto de

conscientização da redução do uso do papel sulfite comum ou a substituição pelo papel reciclável, assim seu portfólio terá que contemplar um programa de redução do uso de papel.

As pessoas, grupos e organizações que estão altamente envolvidas nos projetos são chamados *stakeholders* (partes interessadas ou envolvidas). A equipe de gerenciamento de projetos deve identificá-lo e determinar suas reais necessidades, a fim de assegurar um projeto satisfatório (XAVIER, 2018).

Figura 4 – Relacionamento entre programas, projetos e subprojetos.



Fonte: XAVIER, 2018.

Ainda conforme o autor, as partes interessadas de um projeto podem ser constituídas conforme a estruturação a seguir.

- O gerente de projetos, que é a pessoa responsável pela administração do projeto.
- Os membros da equipe, que são os que constituem a equipe do projeto.
- Organização executora, que é a organização em que o projeto será executado.
- Patrocinador ou Financiador, que são os responsáveis pela dotação dos recursos financeiros para execução do projeto.

Para um bom andamento do Escritório de projetos é necessário que todas as partes interessadas estejam em sintonia para conseguir se atingir os objetivos do projeto. Para que as organizações ganhem mais visibilidade no mercado competitivo, o gerenciamento de projetos tornou-se fundamental, e para que o mesmo, seja bem sucedido, é muito importante que as organizações tenham o Escritório de Projetos.

2.1.2.1 Importância do Escritório de Projetos

Os Escritórios de Projetos exercem fundamental importância no gerenciamento de projetos, podendo operar de modo contínuo, desde apoio na forma de treinamento, *softwares*, políticas padronizadas de processos e procedimentos, até o gerenciamento real e a responsabilização pela obtenção dos objetivos do projeto (TORRES, 2014).

Segundo Mansur (2007), um bom posicionamento estratégico dentro do escritório permite um melhor uso das práticas de gerenciamento de projeto e assegura que as entregas sejam feitas de acordo com os prazos e orçamentos propostos.

A Figura 5 mostra a relação no Escritório de Projetos para o nível ideal de maturidade. Para isso, devem-se analisar os fatores externos e internos e os objetivos estratégicos da organização. É necessário também que os processos estejam bem definidos e que tenha interação entre as partes interessadas na execução dos projetos, para que haja sucesso dentro dos escritórios.

Figura 5 – Fatores críticos de sucesso para o Escritório de Projetos.

Fonte: Adaptado, TORRES, 2014.

Um caso de sucesso da implantação de um Escritório de Projetos pode ser citado a empresa Promon Engenharia. Segundo Sabbag (2018), nos anos 90 a empresa apesar de ser pioneira no gerenciamento de projetos enfrentava um problema, ela se subdividia em três áreas, uma dedicada à projeção de obras, uma comercial e outra de tecnologia da informação e comunicação. A grande questão era que a autonomia dessas áreas fez com que cada uma alcançasse grau de sucesso distinto, o que reduzia a flexibilidade de movimentação de pessoal entre as unidades. A solução pensada foi reunir um grupo variado de especialistas das três unidades de negócio para formar um Escritório de Projetos, o que foi muito bem

adaptado gerando ganhos a empresa e a uniformidade dos métodos.

Pode-se dizer que com a implantação do Escritório de Projetos, a organização passa oferecer práticas de gestão mais claras e eficazes, gerando um trabalho continuado no que se refere à padronização dos processos. As melhorias dos projetos acontecem em longo prazo, dessa forma é necessária uma visão ampliada com foco na melhoria dos processos, para que as organizações possam gerar valor aos negócios e garantir a satisfação das necessidades dos seus clientes.

2.2 PROCESSOS

A busca pelo melhoramento dos processos tem se tornando cada vez mais típica nas organizações, para que estas respondam rapidamente às repentinas mudanças no mundo dos negócios. Assim, gerir processos é uma ação útil para qualquer tipo de organização a fim de identificar pontos de melhoria em suas atividades.

2.2.1 O que é um processo?

O estudo sobre processos sempre foi importante nas organizações, sendo que no início do século passado se intensificou, com os conceitos de Taylor sobre a lógica da administração científica (PAIM *et. al*, 2009).

A palavra processo é originada do latim "*procedere*", que significa avançar, representando geralmente um conjunto sequencial e particular de ações com um objetivo comum (FRANCO, 2016).

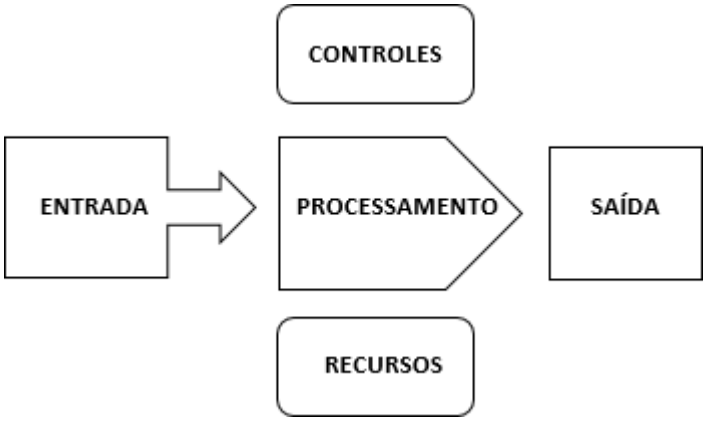
Um processo é um conjunto de procedimentos e execuções inter-relacionadas, para obter um conjunto de produtos, resultados ou serviços (PMBOK, 2005). Para Varvakis *et al*. (2018), um processo é qualquer atividade que recebe uma entrada e gera uma transformação com seu recurso, ou seja, uma saída para o cliente externo ou interno.

Um processo pode ser também um conjunto de atividades ordenadas que sejam realizadas pelas organizações para atender a necessidade específica de um cliente ou mercado. Essas atividades envolvem entradas que são processadas, com o auxílio de recursos e procedimentos, para produzir as saídas. Conforme a Figura 6, que ilustra as características do processamento dessas atividades (DAVENPORT, 1994 *apud* RIZZETTI *et al*., 2017).

Conforme os autores podem-se considerar as seguintes definições, para os itens representados na Figura 6. As entradas representam os insumos necessários para a

transformação do processo. Os controles, os procedimentos necessários para realizar as operações. Os recursos são as pessoas, equipamentos, tecnologia e outros fatores envolvidos no processo. O processamento indica a etapa de execução do processo e finalmente a saída, representa os produtos ou serviços concebidos no processo.

Figura 6 – Processos e suas características de processamento.

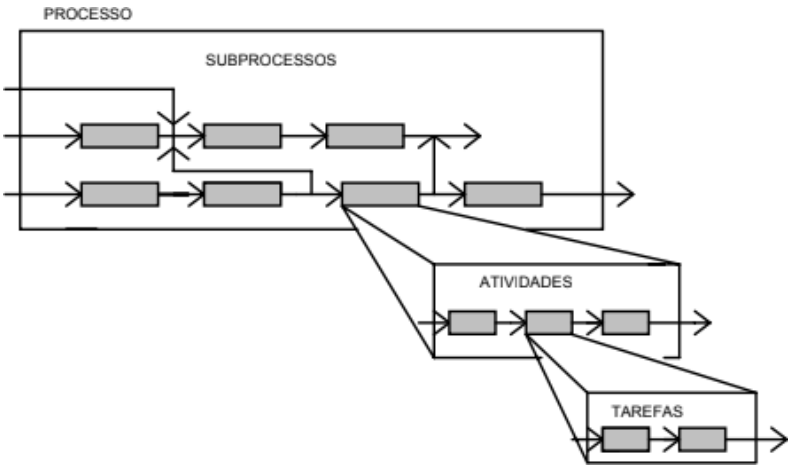


Fonte: Adaptado, RIZZETTI *et al*., 2017.

Atualmente muitas empresas preocupam-se com o aperfeioçamento e o monitoramento de suas atividades, a fim de torná-las mais práticas e eficazes. Por isso é muito importante ter os processos bem definidos e estruturados, quando os processos são bem gerenciados, eles podem trazer melhores resultados para empresa, podendo contribuir para sua ascensão no mercado.

Conforme a Figura 7, os processos podem ser subdivididos de forma hierárquica. Para Varvakis *et al.* (2018), podem ser subdivididos em subprocessos, atividades e tarefas, sendo os subprocessos divisões do macroprocesso, que é um processo que geralmente envolve mais de uma função da organização com objetivos próprios e definidos. Finalmente os subprocessos, podem ser divididos nas diversas atividades que os compõem, e em um nível mais acurado que são as tarefas.

Figura 7 – Hierarquia do Processo: processo, subprocesso, atividades, tarefas.



Fonte: VARVAKIS *et al*., 2018.

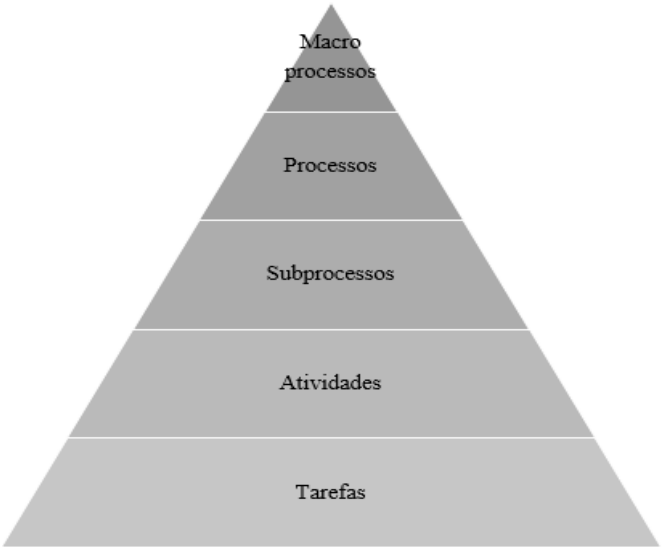
Abordando uma visão mais ampla e completa da hierarquia dos processos, Rizzetti *et al*. (2017) *apud* Araújo *et al*, 2017; Rizzetti, 2017, apresentam uma lógica mais completa dessa hierarquia.

Segundo essa hierarquia, tem-se:

- Macroprocessos: onde envolve mais de uma função da organização, fundamental para seu desenvolvimento.
- Processos: é um grupo de tarefas interligadas sequencialmente, geralmente de alta complexidade, com objetivo de gerar resultados à organização.
- Subprocessos: conjunto de operações de média a alta complexidade, que apoia o processo em um objetivo específico.
- Atividades: conjunto de operações de média complexidade, que ocorrem dentro do processo ou subprocesso.
- Tarefas: conjunto de trabalhos a serem executados em nível mais detalhado de instruções para ajudar na rotina e no cumprimento dos prazos.

Conforme a Figura 8, a hierarquia apresentada acima é muito importante para poder ver todas as ações a serem tomadas dentro do processo, de modo mais minucioso, pois através do destrinchamento dos processos, a sua visualização fica mais clara e também é possível identificar os gargalos.

Figura 8 – Lógica hierárquica dos processos.

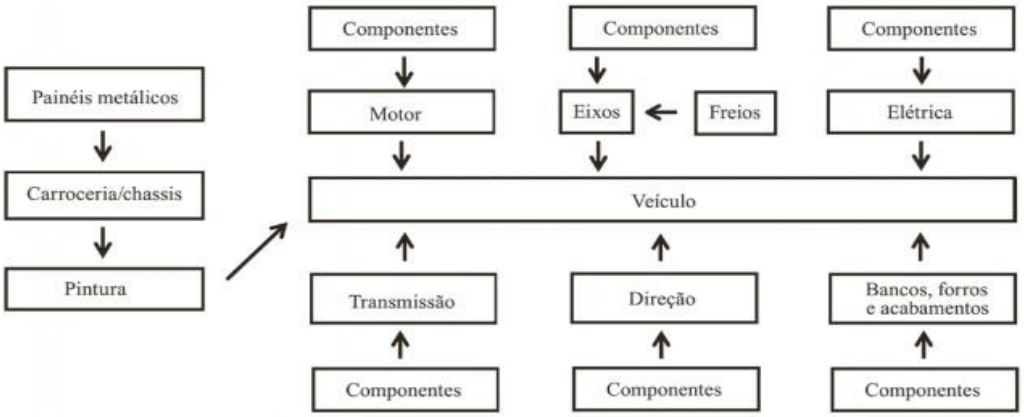


Fonte: Adaptado, RIZZETTI *et al*., 2017.

Para exemplificar a questão dos processos e suas divisões conforme apresentadas, foi usado o exemplo de um processo produtivo de um automóvel na Figura 9. No qual é importante sempre fazer uma análise individualizada de cada processo, dividindo as tarefas conforme a sua necessidade.

Pois dessa forma é possível garantir um processo com maior qualidade e com menores probabilidades de falhas, identificando as oportunidades de melhoria no processo.

Figura 9 – Processo produtivo de um automóvel e seus subprocessos.



Fonte: RIZZETTI *et al*., 2017.

Na Figura 9, o processo de fabricação de um automóvel é composto por inúmeros processos, mas a representação dos diversos processos e das suas ligações facilitam a

visualização e compreensão de toda a estrutura produtiva, sendo possível identificar os detalhes do processo (RIZZETTI *et al*., 2017).

Portanto, de acordo com De Sordi (2012), os processos são uma sequência de atividades relacionadas com intuito de gerar valor ao cliente final. Para se alcançar os objetivos esperados nos projetos, é necessário que seus processos sejam muito bem definidos e gerenciados, para poder ter uma visão crítica geral das atividades, pensando em soluções para fortalecer o fluxo de trabalho das organizações.

2.2.2 Gerenciamento de processos

Quaisquer trabalhos e atividades executados nas organizações são caracterizados como processos, como por exemplo, transformações de materiais, informações e recursos, através da utilização de ferramentas e técnicas específicas. Com essa atitude, as organizações agregam valor, gerando produtos e serviços essenciais para a sua subsistência. Dessa forma, gerenciar os processos é gerenciar a organização como um todo, em via a sua manutenção e progressão no mercado (RIZZETTI *et. al,* 2017).

O termo de gerenciamento de processos passa a ter maior utilização no final da década de 1990 e no início da primeira década do século XXI (PAIM *et. al,* 2009). Com o crescimento das empresas e negócios, o tema ganhou grande relevância no mundo empresarial, pois a preocupação com a qualidade e satisfação do cliente tornou-se constante sendo fundamental o gerenciamento, para manter a qualidade de seus produtos e serviços.

Para Varvakis *et al*. (2018), o gerenciamento de processos concentra seus esforços na melhoria contínua das atividades que agregam valor aos produtos e serviços, ao mesmo tempo que busca eliminar ou reduzir operações redundantes nos seus processos. Para maior entendimento é necessário discorrer sobre as características básicas que suportam a implantação do seu gerenciamento.

- Fluxo de Valor: transformação da empresa.
- Eficácia: grau com que as expectativas e necessidades do cliente são atendidas, satisfazendo as vontades dos clientes.
- Eficiência: grau de aproveitamento dos recursos da melhor forma possível para gerar uma saída para o cliente.
- Tempo de ciclo: tempo necessário para transformar uma entrada numa saída, sendo que se deve tentar mantê-lo no menor nível possível.

- Custo: recursos gastos no processo.

Sendo que o conhecimento destas características é relevante para identificação das oportunidades de melhoria nos processos, melhorar o conjunto de dados de tomadas de decisão e no aperfeiçoamento da avaliação dos resultados esperados pela empresa (VARVAKIS *et al*., 2018).

Neste trabalho foi considerado o gerenciamento de processos com enfoque nas atividades geradoras de valor para os clientes. Sendo isso, possível de se alcançar com o mapeamento de processos e o uso do POP, de modo a melhorar a qualidade e também identificar os gargalos existentes no processo.

2.2.3 Mapeamento de processos

O mapeamento de processos traz grandes benefícios às organizações, pois por meio dele é possível obter pleno entendimento e domínio do processo. Dessa forma, fica mais fácil detectar a dinâmica e a razão das eventuais falhas, e também realizar planos de ação para evitá-las em tempo hábil e identificar oportunidades de melhoria (RIZZETTI *et al.*, 2017).

O conceito de mapeamento de processos pode ser entendido como uma ferramenta analítica e de comunicação que indica uma sequência lógica de determinado trabalho em uma empresa (TOLEDO *et al.*, 2013 *apud* TAVEIRA, 2018).

Também pode ser entendido como um conjunto de capacidades para identificar, desenhar, controlar e monitorar os processos, para alcançar os resultados de acordo com os objetivos estratégicos da organização (RIZZETTI *et al*., 2017).

Para realizar o mapeamento de processos é importante compreender toda a lógica do processo, assim como as ferramentas e técnicas a serem utilizadas. Pois assim, pode-se ter uma visão ampla do processo, salientando suas eventuais falhas e as possíveis oportunidades de melhoria (RIZZETTI *et al.*, 2017).

Conforme Pavani Jr. e Scucuglia (2011) *apud* RIZZETTI *et al.* (2017), listam entradas e saídas, algumas ferramentas e modelos para mapeamento de processos, tais como:

- Fluxogramas;
- Procedimento Operacional Padrão (POP);
- Business Process Management Notation (BPMN);
- Cadeia de Valor.

Segundo Rizzetti *et al.* (2017), após a reunião de todas as informações do processo, chega-se o momento de preparar o mapa do processo, que será o documento que permite a qualquer pessoa envolvida com o projeto, entender e executar o processo.

Complementando a visão dos autores sobre o tema, pode-se dizer que o mapeamento de processos, permite a melhor identificação das principais falhas do processo e eventuais melhorias futuras. Trazendo uma visão ampliada sobre o processo como um todo e suas subdivisões, o que torna mais fácil as conduções das tarefas diárias ligadas aos projetos durante a sua execução.

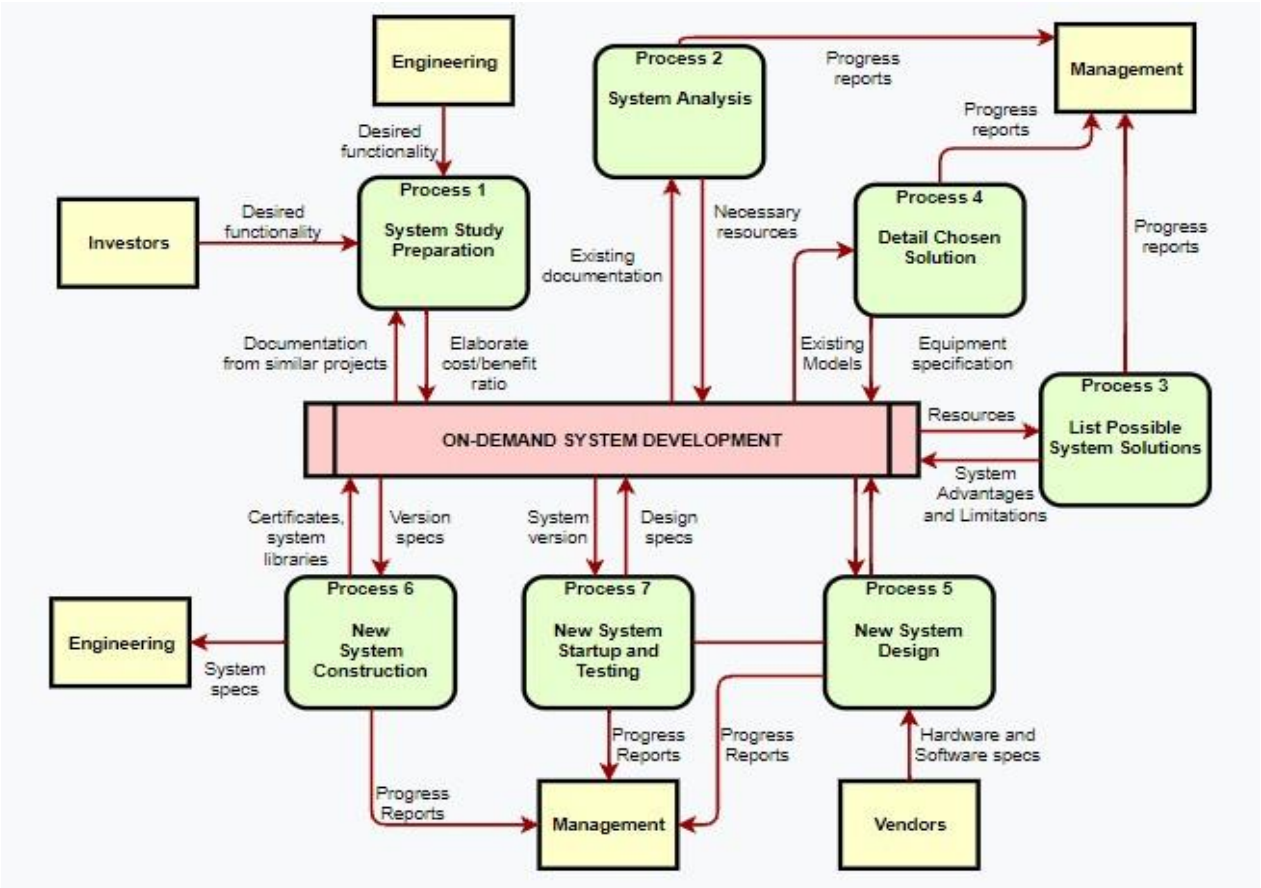
Para o desenvolvimento do mapeamento deste trabalho, foi usado o Diagrams, que é um software que pode ser usado de forma on-line ou também baixado para ser usado diretamente no computador. Ele é gratuito e de fácil manuseio, onde permite salvar os fluxogramas confeccionados no computador ou em armazenamento nuvem, como *Google Drive*, *Dropbox*, entre outros.

A Figura 10, ilustra um exemplo de um mapeamento genérico retirado do site Diagrams.net, no qual pode ser notada a relação entre os processos através da conexão entre as suas diagramações.

Na Figura, pode-se ver o total de sete processos que são represantados por departamentos de uma empresa genérica, atráves das linhas de fluxos que podem relacionar e interligar os processos, dando uma noção ampla da responsabilidade de cada setor envolvido por processo.

No presente trabalho, o foco de desenvolvimento foi nos Fluxogramas de Processos juntamente com a elaboração de um Procedimento Operacional Padrão para orientar o processo de modo mais detalhado, que será um tema a ser tratado mais adiante nesse estudo.

Figura 10 – Exemplo de Mapeamento no site *Diagrams.net.*



Fonte: https://www.diagrams.net/, acesso em 18/10/21.

2.2.3.1 Fluxograma de processos

Com o desenvolvimento e a busca das empresas, mediante as melhorias dos seus processos, torna-se fundamental o entendimento e a compreensão sobre o fluxograma de processos, que é uma ferramenta aliada ao mapeamento de processos.

O fluxograma representa esquematicamente a sequência cronológica de um processo, através de simbologia com significados já estabelecidos, onde a partir desta torna-se mais fácil analisar um processo, onde existem vários modelos existentes a serem seguidos (D' ASCENÇÃO, 2004 *apud* TAVEIRA, 2018).

Contribuindo ainda para a conceituação, o fluxograma de processos pode ser então representado simbolicamente a fim de estabelecer uma relação de início, meio e fim dos processos, tendo o objetivo básico descrever o seu passo-a-passo e seu fluxo.

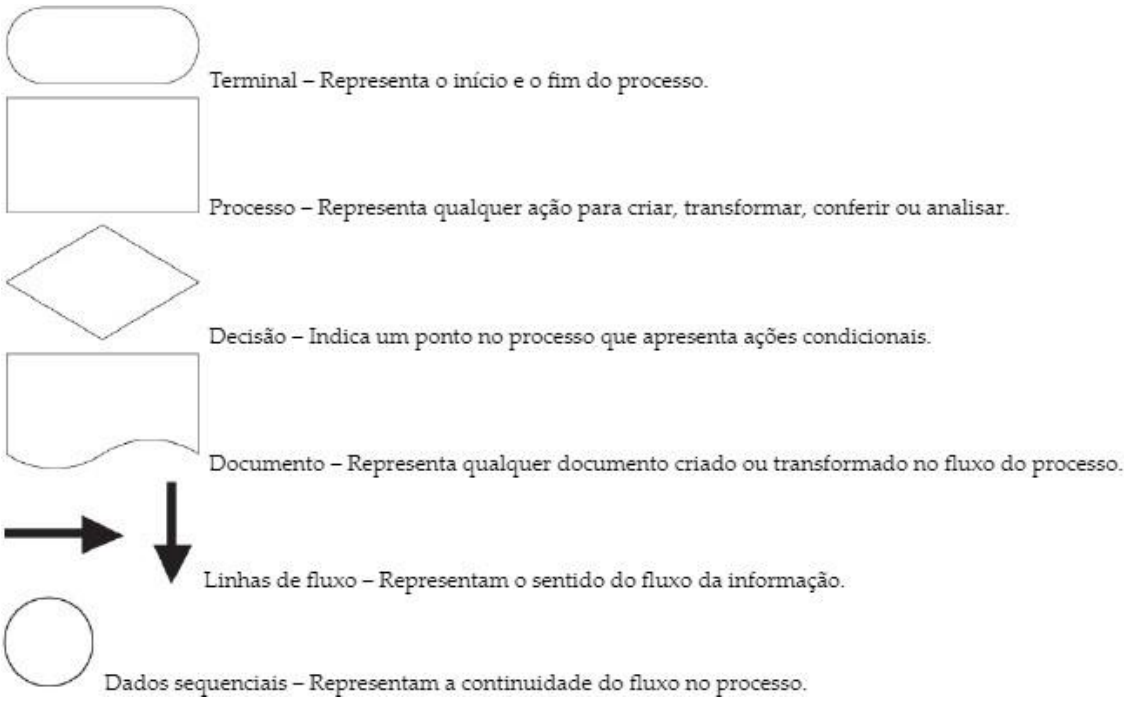
O Fluxograma pode ser também uma técnica de representação gráfica, em que são

utilizados símbolos que permitem a descrição clara e precisa da sequência de um processo, bem como sua análise e redesenho (MEDEIROS, 2010).

Para Camargo 2018, a ideia do fluxograma consiste sempre no mesmo princípio que é visualizar uma sequência de trabalho ou processos para se atingir um objetivo. Onde a elaboração dos fluxogramas devem seguir algumas regras como, a simbologia, o tamanho e as formas a serem utilizadas.

Os fluxogramas são de extrema importância no meio empresarial, pois através dele o processo pode ser revisto constantemente, possibilitando assim uma melhor análise crítica do processo a fim de identificar suas falhas e proposição de melhorias.

Figura 11 – Simbologia para fluxogramas de processos.



Fonte: CAMARGO, 2018.

Na Figura 11, têm-se as principais simbologias utilizadas na representação dos fluxogramas de processos.

- Terminal: é utilizado para representar o início e o fim do processo, representando exatamente onde começa e termina o processo.
- Processo: representa as etapas do processo, ou seja, o que deve ser feito.
- Decisão: acompanha as tomadas de decisão durante o processo, indicando os

caminhos a serem seguidos.

- Documento: representa os documentos criados, ou os fluxos a serem seguidos de acordo com a ordem do processo.
- Linhas de fluxo: sugerem a ordem a ser seguida durante o processo.
- Dados sequenciais representam a continuidade dos processos.

Para começar um fluxograma antes de tudo, é necessário definir o processo a ser abordado. Após isso, é preciso realizar um levantamento de seu escopo, para identificar seu espaço e limitações às atividades executadas, e a partir de então passar para prática de desenho da simbologia, que pode ser feita manualmente ou com a ajuda de *softwares*.

Para Camargo 2018, conjuntamente com os fluxogramas podem ser trabalhadas as listas de verificação ou *Checklists*, que são ferramentas úteis para monitorar e controlar as tarefas de um projeto. Essas listas também auxiliam para saber se todos os requisitos do projeto estão sendo cumpridos diante do processo instaurado.

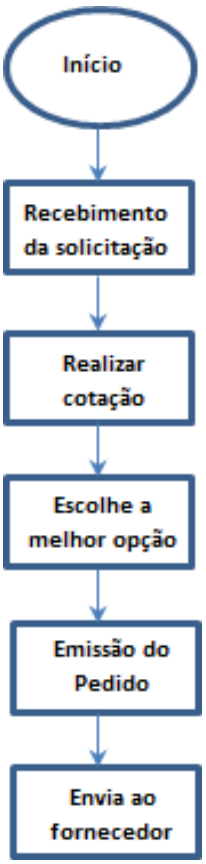
Para exemplificar Silva e Fritzen, 2012 *apud* Rizzetti *et al.*, 2017, mostram um *case* de sucesso onde buscou-se avaliar o impacto da reestruturação dos processos em um setor no Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul). Onde a mesma contou-se com um novo desenho e um mapeamento dos processos em um manual de procedimentos, com a utilização de fluxogramas para melhor visualização do processo por completo.

A implantação da mudança contou com diversas melhorias dentro do Instituto, proporcionando um melhor conhecimento das atividades e das responsabilidades dos envolvidos, melhorando a satisfação dos colaboradores e a qualidade da prestação de seus serviços.

Para a representação de um processo, existem diversas formas, particularmente nos fluxogramas, as mais comuns são: Diagrama de blocos, Fluxograma Simples e Fluxograma Funcional, que serão mostrados a seguir.

O Diagrama de Blocos, é o meio mais simples de se representar um processo, sendo indicado para processos que não envolvem muitas variáveis, para se realizar as atividades sem diferenciá-las por tipos (LIMA, 2017). Na Figura 12, tem-se um pequeno exemplo de um processo de compra, representado no Diagrama de Blocos.

Figura 12 – Diagrama de Blocos.

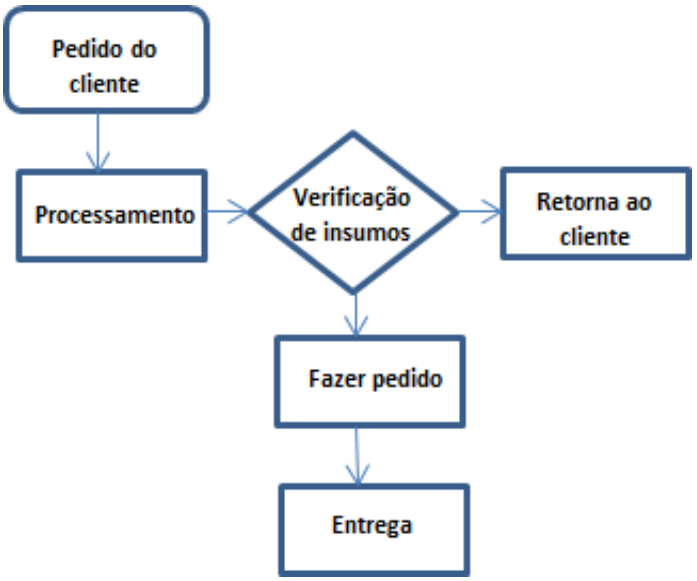


Fonte: Adaptado, LIMA, 2017.

Na Figura 13, tem-se um exemplo de Fluxograma Simples de pedidos de uma empresa alimentícia fictícia de pequeno porte, para auxiliar no processamento e organização dos pedidos. Esse tipo de fluxograma é muito útil para indicar uma sequência de processos simples, que dependem de um fator para as tarefas serem executadas.

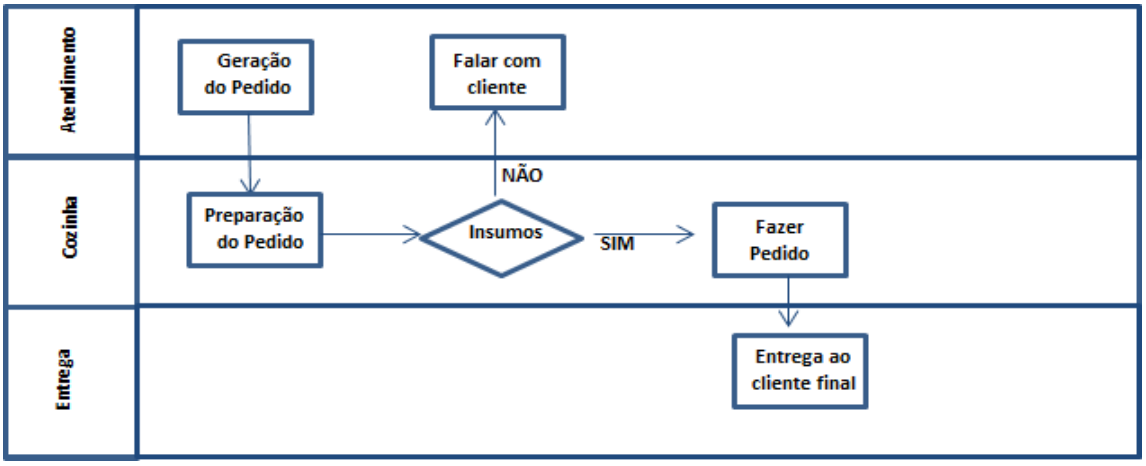
Já na Figura 14, é apresentado um Fluxograma Funcional, onde o mesmo busca mostrar de uma maneira mais minuciosa o entendimento do processo e das responsabilidades de cada parte envolvida na sua execução. Esse tipo de fluxograma mostra a sequência das atividades de um processo entre as áreas envolvidas e os seus respectivos responsáveis, sendo útil para aplicação.

Figura 13 – Exemplo de Fluxograma Simples.



Fonte: Elaborado pela autora.

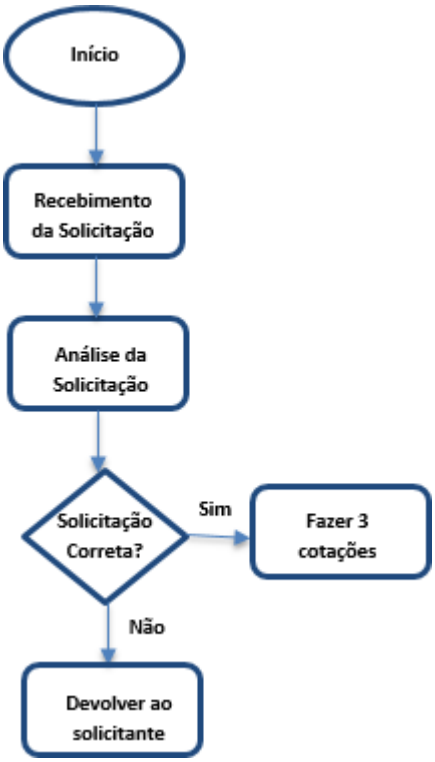
Figura 14 – Exemplo de Fluxograma Funcional.



Fonte: Elaborado pela autora.

Na Figura 15, tem-se uma aplicação de um processo de compras de uma empresa. Nele pode-se ver o movimento e a correlação entre as diferentes áreas envolvidas no processo, de uma forma mais detalhada, do que foi mostrado anteriormente com o diagrama de blocos (LIMA, 2017).

Figura 15 – Exemplo de Fluxograma Funcional de compras.



Fonte: Adaptado, LIMA, 2017.

O uso dos fluxogramas traz inúmeras vantagens às organizações que o adotam, das quais se pode citar, a sua facilidade na visualização dos passos e operações para ser realizar um procedimento, a sua usual aplicabilidade, sendo compatível com organizações desde pequeno, médio e grande porte.

Portanto os fluxogramas são de fundamental importância para a melhor análise e entendimento dos seus processos, ampliando a visão das tarefas executadas. Sendo assim, é possível sugerir oportunidades de melhorias aos processos, o que resulta em ganhos significativos às empresas.

2.2.3.2 Notação BPMN 2.0

O BPMN (*Business Process Model and Notation*) pode ser entendido como uma representação através de diagramas utilizada para modelar os processos, com o objetivo de estabelecer a padronização nos processos (ALMEIDA, 2017 *apud* BATISTA JR., 2021).

Conforme o Guia CBOK, essa notação é apresentada por um conjunto de símbolos, para descrever as atividades do processo conforme a sua ordem de precedência. Ele é um padrão

criado pela, *Business Process Management Initiative* (BPMI), incorporado ao *Object Management Group* (OMG).

As atividades de BPMN procuram tornar os processos de negócio mais eficazes e eficientes, auxiliando as organizações a identificar a sua importância estratégica nos seus processos.

Os elementos fundamentais são:

- Eventos: representados por círculos, definem algum acontecimento no processo.
- Atividades: representadas por retângulos, descrevem o tipo de trabalho que deve ser realizado.
- Decisões (*Gateways*): representados por losangos, são utilizados na tomada de decisões.
- Fluxos: representados por linhas com setas, são usados para relacionar outros elementos.
- Raias (*Swimlanes*): mecanismo para organizar atividades em categorias visuais separadas, com o objetivo de ilustrar as responsabilidades dos envolvidos no processo.

Para representar a notação deve-se sempre basear-se no princípio da simplicidade, evitando assim o uso de componentes complexos, diagramas poluídos ou com detalhamentos excessivos, pois deve-se buscar facilitar a leitura entre as partes interessadas e envolvidas no processo.

A Figura 16 mostra os principais símbolos utilizados na notação, onde estão explícitos os conectores, as atividades, os eventos e os *gateways* (OLIVEIRA, 2018 *apud* BATISTA JR., 2021).

Figura 16 – Notação BPMN 2.0.

Fonte: OLIVEIRA, 2018 *apud* BATISTA JR., 2021.

A notação BPMN pode ser utilizada no setor do Escritório de Projetos para promover o melhor entendimento entre as partes envolvidas e a padronização do processo de mapeamento, aprimorando a sua leitura. No presente trabalho ela foi utilizada para realizar o mapeamento dos processo crítico escolhido, para a elaboração futura do Procedimento Operacional Padrão.

2.2.3.3 Procedimento Operacional Padrão

Manter o arranjo e a padronização das atividades nas empresas, tem se tornado um requisito para muitas poderem aumentar a sua produtividade e qualidade, na entrega de seus produtos e serviços para os seus clientes. Nessa perspectiva o Procedimento Operacional Padrão (POP), é uma ferramenta que tem ganhado força no ambiente corporativo.

Antes da definição de POP é preciso ter claro sobre o que vem a ser um procedimento, para o melhor entendimento dessa metodologia. Portanto um procedimento pode ser considerado, como um guia de como se fazer as atividades dentro da rotina, e por isso ele ajuda a organização a dirigir o processo (MEDEIROS, 2010).

Ainda conforme o autor é preciso também se ter claro sobre o que provém o termo padrão, que representa a finalidade, ou os meios para se atingir o objetivo, com a execução dos trabalhos.

Então, o Procedimento Operacional Padrão é um documento onde se coloca a tarefa recorrente, na maneira e sequência em que devem ser executadas, contendo a tarefa, a ser executada e o seu objetivo, os materiais necessários, processos, cuidados especiais, resultados esperados, intervenções corretivas e aprovação.

Para o uso do POP é fundamental que haja a padronização dos procedimentos, sendo necessário primeiramente identificar quais processos deverão ser padronizados, além da compreensão de suas necessidades específicas e da relação causa-efeito dos processos que constituem a operação (ALACOQUE *et al*, 2015 *apud* RIBEIRO *et al*, 2017).

Tachizawa e Scaico (1997) *apud* WENDLER *et al*, 2009, relatam que para uma padronização bem sucedida alguns fatores devem ser considerados. Tais como:

- Estabelecer claramente responsabilidade e autoridade entre as partes envolvidas.
- Estabilizar os processos.
- Constituir fundamentos para a melhoria contínua.
- Aumentar a produtividade e a qualidade do processo.

Na Figura 17, há um exemplo de POP aplicado em uma vinícola para o processo de produção de vinho. Essa etapa enunciada no POP, que é o procedimento de enxágue de garrafas, inicia-se com a lavagem das garrafas, em uma máquina de enxágue, depois os recipientes são envasados até determinado nível por uma máquina engarrafadora. Após, passa-se pelo processo de capsulação, onde uma cápsula de plástico é inserida sobre a garrafa, com a finalidade de proteger a rolha de qualquer alteração no produto. Em seguida, é feita a rotulagem na garrafa.

Sendo assim o POP é preparado por todos os envolvidos no processo, com o objetivo de atingir de forma eficiente e segura a sua qualidade (FILHO, 2010 *apud* VIEIRA, 2014). É importante lembrar que a descrição das tarefas no POP deve ser feita de maneira detalhada, salientando todos os pontos para atingir o objetivo do processo, podendo abranger de *checklists* que devem ser revisados periodicamente.

Figura 17 – Exemplo de POP em uma Vinícola.

Vinícola "X"	Procedimento Operacional Padrão	Estabelecido em: dd/mm/aa Revisado em: dd/mm/aa No da revisão: 01
Nome da Tarefa:	Enxágue de Garrafas	
Responsável:	Operador 1 e Operador 3	
Material Necessário		
Equipamentos:	**Matéria-Prima:**	
1. Máquina de Enxágüe	1. Vasilhame (garrafas e garrafões)	
	2. Água quente (70°)	
Atividades Críticas		
1. Colocar as garrafas no bocal da máquina. 2. Manter as garrafas no bocal por no mínimo 30 segundos. 3. Retirar as garrafas. 4. Colocar as garrafas num recipiente com o bocal virado para baixo, para eliminar a água do interior.		
Resultados Esperados		
1. Garrafas limpas, prontas para o engarrafamento. 2. Interior da garrafa isento de água.		
Ações Corretivas		
1. Se as garrafas não apresentaram uma boa higienização, retirar da linha e retornar novamente ao processo de enxágüe. 2. Se durante o processo de engarrafamento ainda houver água no interior da garrafa, deixá-la por mais tempo no escorredor.		
Aprovação		
Elaborado por:	**Revisado por:**	**Aprovado por:**

Fonte: WENDLER *et al*., 2009.

Com base nos conceitos expostos, pode-se concluir que com processos bem padronizados, é possível gerar serviços e produtos com mais qualidade e confiabilidade aos seus clientes, o que gera grandes ganhos às organizações que o adotam.

2.3 SINERGIA ENTRE PROJETOS E PROCESSOS

Para que se tenham projetos de sucesso, uma das condições necessárias, é que os processos sejam bem definidos, pois estes ajudam o projeto a se desenvolver de forma adequada contribuindo com o desenvolvimento da organização.

Dados as conceituações apresentadas acerca de projetos e processos, é interessante estabelecer uma comparação entre ambos, conforme o Quadro 2. Com base no Quadro a gestão de projetos leva em consideração um planejamento exclusivo para se obter o resultado esperado do projeto. Já a Gestão de Processos parte da análise da identificação de melhorias de processos.

Assim ambas as gestões possuem benefícios às organizações, sendo sempre importante analisar o projeto como todo, e ver como e onde pode ser melhorado por meio da otimização dos seus processos.

No estudo apresentado pode-se perceber o quanto a gestão de processos em projetos é importante para qualquer tipo de organização, onde se almeja alcançar o sucesso em um projeto. Mediante a análise detalhada dos processos pode-se ter uma visão ampliada sobre a gestão e sua rotina, tornando-se mais fácil identificar os gargalos e propor pontos de melhorias ao processo.

Quadro 2 – Comparativo entre as gestões de projetos e processos.

	Processos	**Projetos**
O objeto	Conjunto de ações para executar um projeto com um ou vários objetivos.	Empenho provisório para se atingir um resultado esperado.
A gestão	Desenha, executa e monitora, para atingir os resultados esperados.	Aplicação dos conhecimentos, ferramentas e técnicas adequadas às necessidades do projeto.
Ciclo de vida e gestão	Estratégia e planejamento, implementação, monitoramento, controle e refinamento.	Iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento.
O gestor	Tem a responsabilidade do desenvolvimento e suporte do processo.	Tem a responsabilidade de cumprir com os objetivos do projeto.
Escritório de gestão	Tem papel de promover melhorias no processo.	Tem o papel de coordenar o gerenciamento do projeto.

Fonte: Adaptado, FRANCO, 2016 *apud* ELO GROUP, 2009a.

No Próximo capítulo é apresentado o estudo do mapeamento de um processo selecionado na “Projeta”, a fim de gerar valores as suas ações visando a ascensão do seu negócio e o aumento do nível de satisfação de seus clientes.

3 DESENVOLVIMENTO

Para o desenvolvimento da proposta, inicialmente foi apresentado o setor Escritório de Projetos da empresa Projeta, onde foi realizado o levantamento das principais tarefas referentes à execução dos projetos, se concentrando nas tarefas de solicitações de compras/serviços. Assim, esse processo foi mapeado, para dar base ao desenvolvimento do POP.

Portanto, o intuito foi realizar um detalhamento conjunto de como é realizada cada atividade no processo, a fim de padronizar os procedimentos e o repasse de informações promovendo uma maior autonomia e confiabilidade na execução dos processos dentro da Projeta.

3.1 A EMPRESA

O trabalho foi desenvolvido na empresa com nome fictício de Projeta, que presta serviços de gerenciamento de projetos a instituições de ensino e a comunidade em geral.

Aliada a gestão administrativa e financeira, ela gerencia projetos de fomento público e privado concernentes a consultorias, assessorias, prestação de serviços, cursos, concursos, eventos, licitações, compras nacionais e internacionais, proporcionando suporte para a correta alocação dos recursos financeiros dos projetos.

A empresa é estruturada em sete setores, sendo o Administrativo, a Assessoria Contábil, a Assessoria Jurídica, o Financeiro, a Inteligência da Informação, a Secretaria Executiva e o Escritório de Projetos, que é o setor onde esse estudo foi desenvolvido.

3.1.1 O Escritório de Projetos

O Escritório de Projetos (EP) da Projeta, é o setor responsável por realizar o acompanhamento dos projetos, seguindo as premissas do PMBOK. O principal objetivo é gerir o acompanhamento financeiro dos projetos, de modo que seus recursos sejam utilizados da melhor maneira possível para atender aos objetivos do projeto.

Seguindo esses conceitos, os coordenadores(as) de projeto recebem assessoria desde a iniciação até a finalização do projeto. Dentro do setor de Escritório de Projetos, existem várias atividades que fazem parte da rotina dos colaboradores, tais como, contratações, importação, licitação, negociação de novas parcerias, compras, pagamentos de pessoal e de notas fiscais, onde essas são efetivadas pelo setor financeiro.

Os projetos são divididos em carteiras dentro desse setor, sendo a carteira de Convênios, a de Órgãos públicos e Órgãos privados. O Mapeamento de processos de solicitação de compras/serviço foi efetuado no setor, pertencente à carteira de tecnologia e inovação, ligados aos orgãos de fomento privado.

O EP obtém interface direta com outros setores da empresa, no processo escolhido para ser mapeado. Assim, os setores envolvidos no processo são:

- Financeiro, para a execução dos pagamentos;
- Secretaria Executiva, para a assinatura de documentos internos;
- Almoxarifado, que faz parte do setor Administrativo, para o recebimento e conferência das compras e o seu devido encaminhamento aos coordenadores responsáveis, coletando também as assinaturas nas notas fiscais para o encaminhamento ao setor Financeiro;
- Jurídico, quando necessário há também a consulta a esse setor, para solicitações de compras/serviços que ultrapassam o valor de R$20.000,00, ou quando, a compra ou o serviço a ser prestado for entregue de forma parcelada.

3.2 ESCOLHA DOS PROCESSOS CRÍTICOS

O projeto consiste na elaboração do mapeamento do processo de solicitação de compras/serviços, ligados aos projetos de tecnologia e inovação da Projeta. A escolha desse processo se deve ao fato de ser o mais frequente na realidade dos projetos em questão, e também devida à necessidade constante de esclarecimento de dúvidas, aos coordenadores de projeto no decorrer de sua execução.

Assim, por meio da atuação da autora na área do Escritório de Projetos da empresa, foi feita a análise desse processo crítico atráves de um mapeamento. Para esta finalidade, um fluxograma foi elaborado, para poder esboçar as tarefas, dando visibilidade ao processo comopleto, afim de identificar os principais pontos a serem melhorados. Posteriormente, foi elaborado a proposta do Procedimento Operacional Padrão (POP), para servir de base à orientação aos coordenadores(as) de projetos nesse processo.

A coleta de dados para o mapeamento do processo foi possível através da integração dos dados coletados com os próprios colaboradores da empresa, e da análise de documentações já utilizadas pela organização, como o Manual de boas práticas já mencionado na etapa da metodologia.

Com a reunião e integração de todos os dados dos processos, foi realizado o mapeamento, por meio de um fluxograma funcional, no qual foi identificado todas as etapas do processo assim como cada parte envolvida no processo.

3.2.1 Mapeamento dos processos

Conforme o Guia CBOK, a modelagem de processos pode ser representada através de um diagrama, onde o mesmo busca retratar os principais elementos de um fluxo de processo, de uma maneira simples e objetiva.

Para o desenvolvimento do mapeamento, foi necessário se utilizar do *software Diagrams,* para auxiliar na sua realização. Assim foi feita uma consulta à área de Tecnologia da informação da Projeta, no qual foi indicada a sua utilização, por ser uma ferramenta já utilizada na empresa.

3.2.1.1 Fluxograma

Conforme programado, a primeira etapa desse trabalho foi o desenho do processo crítico escolhido, que é o de solicitação de compras/serviços, para posteriormente dar base à segunda etapa que foi a elaboração de um Procedimento Operacional Padrão ligado a esse processo.

Na primeira etapa, inicialmente foi definida uma simbologia para o melhor padronização e entendimento na leitura do mapeamento do processo, conforme o Quadro 3.

Quadro 3 – Simbologia utilizada no mapeamento de processo.

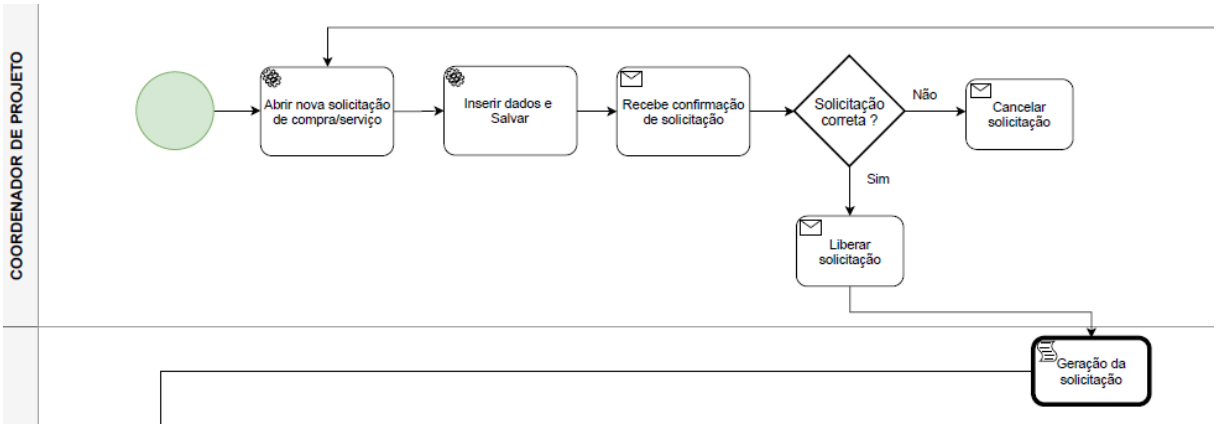
	Representa uma ação realizada dentro de um sistema, que abrange o sistema de gerenciamento interno, o de armazenamento e o bancário.
	Representa uma ação a ser realizada via *e-mail.*
	Representa a geração de um documento ou um relatório no formato PDF.
	Representa uma ação manual a ser realizada por um colaborador ou pelo responsável do projeto.
	Representa uma ação/decisão a ser realizada por um colaborador ou pelo responsável do projeto.
	Representa o tempo que a solicitação de compra/serviço fica disponível, que é de acordo com a vigência do respectivo projeto.

Fonte: Elaborada pela autora.

Então, o desenho foi feito, conforme mostrado no apêndice A e B, para mostrar como o processo é executado por completo, desde a sua iniciação até a sua finalização, mostrando também todos os setores envolvidos internamente e externamente ao processo.

- O processo se inicia com a abertura da solicitação de compra/serviço pelo coordenador do projeto no sistema, com a geração da solicitação conforme a Figura 18.

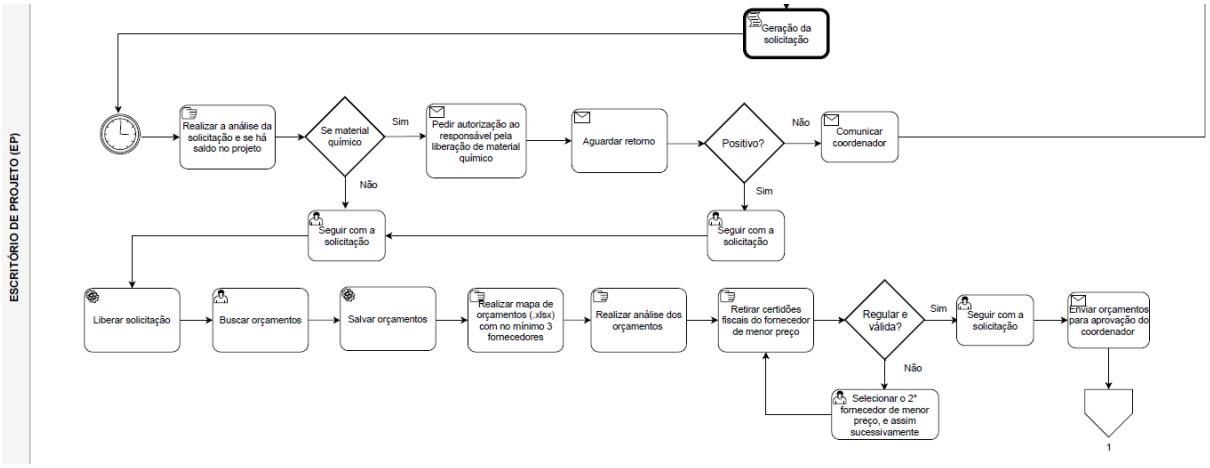
Figura 18 – Mapeamento de processo (Recorte 1).



Fonte: Elaborada pela autora.

- Na Figura 19, após a abertura da solicitação de compra/serviço, o Escritório de Projetos recebe, analisa e libera a solicitação para a fase de cotação dos orçamentos. Com no minímo três orçamentos em mãos e com as certidões regulares e válidas, os mesmos já podem ser encaminhados para aprovação do coordenador do projeto ou ao responsável designado.

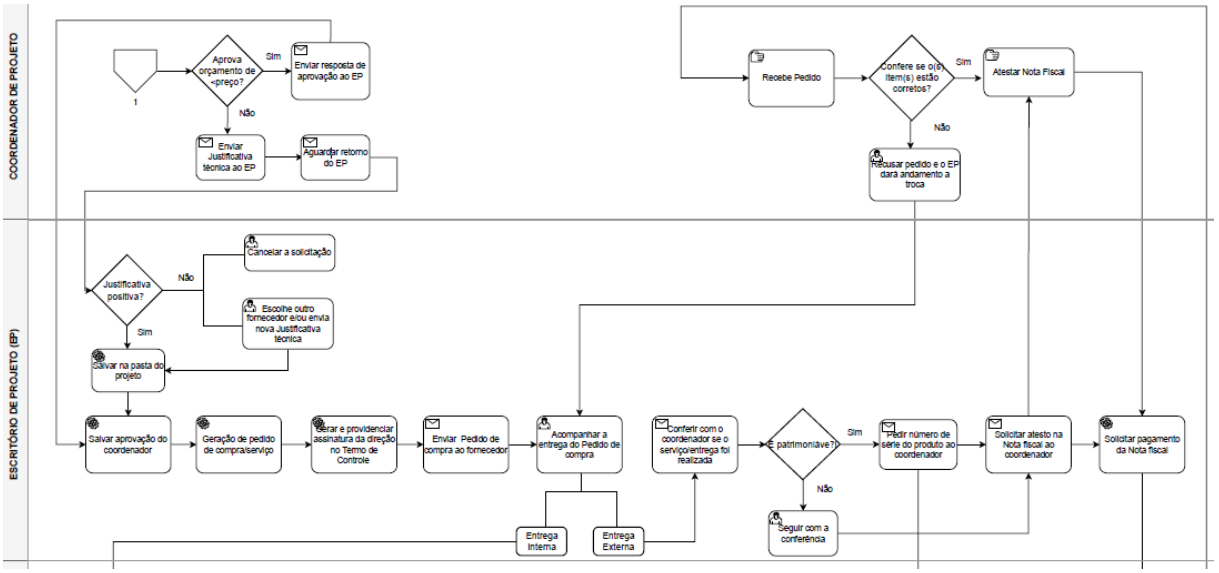
Figura 19 – Mapeamento de processo (Recorte 2).



Fonte: Elaborada pela autora.

- Na Figura 20, na etapa de aprovação do orçamento, após ter o retorno do responsável, o Escritório de Projetos parte para etapa de geração do pedido de compra/serviço, encaminhando a solicitação ao fornecedor escolhido. Assim espera-se a confirmação do fornecedor, e é realizado o acompanhamento da entrega da compra/serviço, onde tem-se duas modalidades:
    - ✓ Entrega externa, o recebimento ou execução do serviço é feito fora da empresa Projeta, assim o Escritório de Projetos realiza o acompanhamento da entrega e encaminha a nota fiscal para pagamento ao setor financeiro.
    - ✓ Entrega interna, quando a entrega é realizada na empresa Projeta, assim, o Escritório de Projetos realiza o acompanhamento da entrega, e o recebimento é feito pelo setor de almoxarifado. O setor realiza a entrega o pedido ao coordenador do projeto, e solicita seu atesto na nota fiscal, e após, a nota é encaminhada para pagamento ao setor financeiro.

Figura 20 – Mapeamento de processo (Recorte 3).



Fonte: Elaborada pela autora.

- Na Figura 21, o processo é finalizado com o pagamento da nota fiscal pelo setor financeiro, onde o mesmo à paga e arquiva o comprovante de pagamento na respectiva pasta do projeto. O desenho completo é mostrado no apêndice A e B, onde o mesmo serviu de base para a elaboração da segunda etapa, que é o desenvolvimento do Procedimento Operacional Padrão.

Figura 21 – Mapeamento de processo (Recorte 4).

Fonte: Elaborada pela autora.

O desenho completo do mapeamento do processo de solicitação de compra e serviço é mostrado no apêndice A e B, onde o mesmo serviu de base para a elaboração da segunda etapa, que é o desenvolvimento do Procedimento Operacional Padrão.

3.2.1.2 Procedimento Operacional Padrão (POP)

O Procedimento Operacional Padrão (POP), é um documento de suma importância para a realização de qualquer atividade no dia a dia de uma empresa, visto que o mesmo assegura o cumprimento correto das tarefas, trazendo uma maior confiabilidade e assertividade ao processo.

Logo, ele foi desenvolvido para auxiliar no passo-a-passo da execução do processo crítico escolhido, que é o de solicitação de compras/serviços. A empresa Projeta está passando por uma fase de transição de sistema, e o POP elaborado servirá de base para a implantação.

No apêndice C e D, é mostrado o POP que foi elaborado com base no sistema já existente na empresa, e esse mostra todas as etapas do processo de modo a auxiliar na sua execução. O intuito do novo sistema é justamente pontencializar o processo e remover os gargalos existentes.

O POP se inicia com a abertura de uma nova solicitação no sistema pelo coordenador de projeto. Após a inserção e análise dos dados, o Escritório de Projetos realiza a liberação no sistema, para então dar início a etapa de cotação, e após finalizada essa etapa a mesma é encaminhada para aprovação do seu respectivo coordenador de projeto.

Com a aprovação da solicitação o EP gera a solicitação de compra/serviço ao fornecedor e a encaminha para o fornecedor prestar/entregar o serviço determinado. A finalização do POP se refere ao recebimento do produto/serviço e a confirmação de recebimento pelo coordenador de projeto. Após, o solicitante também poderá realizar a consulta do saldo disponível do projeto, para sua atualização e o real acompanhamento financeiro do projeto.

Com a implantação de um novo ERP na empresa Projeta, a elaboração de um POP é de extrema importância para que as informações do processo sejam passadas de forma clara e objetiva, aprimorando todo o processo de solicitação de compras/serviços.

4 RESULTADOS

Nessa etapa, foi descrito os resultados esperados deste trabalho na empresa Projeta, onde o mesmo tem a intenção de servir de base para implantação do novo ERP na referida empresa para auxiliar os coordenadores do projeto em suas solicitações dentro do novo sistema que foi implantado.

4.1 PONTOS DE MELHORIA

Com a realização do projeto, diversos pontos de melhoria foram observados. Apesar de a empresa já trabalhar com a ideia de modernização das atividades, de modo que a maioria dos processos, já é realizada em ambiente *on-line*, a empresa ainda não possui um sistema integrado para realização dos processos, de modo que se possam concentrar as tarefas em um sistema único.

Assim, com a projeção futura de um novo ERP, esse fator deve ser levado em conta de maneira que se tenha um sistema mais integrado com a realidade da empresa, fazendo com que as tarefas se comuniquem de forma mais clara e intuitiva, o que irá diminuir os retrabalhos gerados.

Conforme o mapeamento realizado, os pontos de principal melhoria estão nos processos:

- Geração do pedido de compra/serviço: nessa etapa é gerado o pedido de compra do fornecedor escolhido, o mesmo é encaminhado via *e-mail* ao fornecedor. O grande problema é que não há um controle de atualização do banco de dados periódico dos fornecedores, o que ocasionam pedidos, com CNPJ, *e-mail*, razão social incorreta, e entre outros. E esse fato, só é notado quando o pedido já foi encaminhado, o que gera o retrabalho com a alteração do pedido no sistema. Uma possível solução para esse caso seria uma atualização mensal do cadastro dos fornecedores no sistema. Onde deverá ser realizada a revisão de todos os dados necessários para a geração do pedido de compra, ou também, fazer a projeção de um sistema que já tenha uma base integrada com a Receita Federal, de modo que os dados dos fornecedores já sejam puxados de modo automático.
- Solicitação de atesto de nota fiscal ao coordenador do projeto: essa etapa é a de assinatura da nota fiscal pelo coordenador de projeto. Esta é solicitada geralmente

via *e-mail* ou presencialmente pelo setor do almoxarifado ao coordenador do projeto, em casos restritos. Por ser via *e-mail*, muitas vezes o responsável em atestar a nota, não tem o costume periódico de entrar no seu *e-mail*, ou em alguns casos o mesmo, pode cair na caixa de *spam*, ou pode acontecer também de o *e-mail* utilizado ter sido descontinuado. Assim uma possível solução seria que essa assinatura na nota fiscal, fosse integrada diretamente dentro do próprio sistema, sem precisar do intermédio do *e-mail*. Por exemplo, para projeção do novo sistema, é conveniente que já tenha um campo específico de *upload* para a nota assinada ser anexada, com sua devida assinatura com a informação do prazo de conclusão do mesma.

- Criação de controle de fornecedores, essa alternativa se dá na ideia de criar uma planilha em Excel para o controle da base de fornecedores. Assim, os dados poderiam ser atualizados com mais periodicidade para então serem exportados para o sistema, diminuindo os erros de cadastros, ao adicionar informações mais atualizadas no sistema.
- Ultilização de um canal para o esclarecimento de dúvidas, essa ação se embasaria na criação de um *FAQ*, que poderia ser disponibilizado no *site* da Projeta, para assim os coordenadores terem acessos às principais dúvidas e respostas das atividades a serem executadas.

Por isso, para reduzir o lead time dos processos, a empresa trabalha com a implantação de um novo sistema, de modo a integrar todos os processos em um sistema único, idealizado para maximizar a sistematização, simplificar as atividades e reduzir o tempo de conclusão dos processos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização do projeto de mapeamento de processos e elaboração do Procedimento Operacional Padrão, pode-se dizer que os objetivos inicialmente traçados foram alcançados, visto que o processo se tornou mais transparente, trazendo o conhecimento do processo de solicitação de compras/serviços a todos os envolvidos. Assim, o problema de comunicação interna foi minimizado com as ações propostas nesse projeto alinhadas com a implantação do novo ERP.

Logo, foi possível analisar o processo crítico por completo, identificando os seus pontos de melhorias, para então propor soluções de avanço. A ideia é que com a execução do novo ERP na empresa, que já se encontra em processo de implantação, que esses avanços já sejam notados.

A implantação do Procedimento Operacional Padrão, poderá trazer melhorias significativas dentro da empresa estudada, tais como: melhor agilidade na realização dos processos internos, uma maior transparência na realização das atividades e a melhoria da satisfação dos clientes. Como projeção futura, o fluxograma e o POP deverão ser analisados periodicamente, para se adequarem a realidade apresentada na empresa.

Assim, espera-se que futuramente esses resultados possam ser controlados e mensurados, de forma a se obter análises mais concretas e assertivas, servindo de subsídios para futuras tomadas de decisões dentro da empresa.

6 REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 21500:201**: Gerenciamento de Projetos, programas e portfólios. Contextos e Conceitos.

BATISTA JR, S. **Mapeamento de processos realizado na Gerência de Contabilidade e Patrimônio de uma empresa Ferroviária da Cidade de Juiz de Fora**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.67. 2021.

CAMARGO, M. **Gerenciamento de Projetos**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier , 2018.

CAVALCANTI, R.**Escritóriosde Projetos como diferencial competitivo nas organizações**. MBA em gerenciamento de projetos, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, p.66. 2019.

DIAGRAMS.NET. **Diagrams.net**, 2005. Disponível em: https://www.diagrams.net/. Acesso em: 10 de Dezembro, de 2021.

ESPINDOLA, E. **Gestão por processo: proposta de aplicação em indústria de médio porte em Juiz de Fora**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.79. 2014.

FERREIRA, S. **Aplicação do Gerenciamento por processo em um Escritório do Gerenciamento de Projetos do Setor Público**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.116. 2014.

FRANCO, C. **Um Modelo de Escritório unificado de projetos e processos como agente de execução da estratégia organizacional**. Dissertação de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, p.76. 2016.

GIL, A, C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2002.

Guia PMBOK® . **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos**. 5ª Edição. EUA: Global Standard, 2013.

Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOK V3.0. 1ª Edição. BRA: ABPMP Brasil, 2013.

KERZNER, H. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmico para planejamento, programação e controle**. 1ª Edição. São Paulo: Blucher , 2011.

KIENETZ, T. **Guia de Mapeamento de Processos**. Documento técnico da UFMS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, p.42. 2017.

LIMA, F. **Processos Organizacionais**. Processos Organizacionais. Universidade Federal do Amapá - UNIFAP, Amapá, p.31. 2017.

MANSUR, R. **Implementando um Escritório de Projetos**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport , 2007.

Manual de boas práticas. 1ª Edição. Juiz de Fora, Equipe Projeta, 2018, V.1, p.90.

MEDEIROS, T. **POP – Procedimento Operacional Padrão: Um exemplo prático**. TCC de Graduação em Administração, Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis (IMESA) e a Fundação Educacional do Munícipio de Assis (FEMA), p.56. 2010.

PAIM, R *et al*. **Gestão de Processos: Pensar, Agir e Aprender**. 1ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.

REIS, C. **A importância do Escritório de Projetos no Gerenciamento de Projetos: Um estudo de caso na MRS Logística S.A**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.61. 2011.

RIZZETTI, D; KRONBUER, E; FLORES, E; CASADO, F, L ; MACEDO, J; NEVES, R; ROCHA, H; BARRETO, J; AFFONSO, L, M. **Mapeamento e controle de processos**. 1ª Edição. Porto Alegre: Sagah, 2017.

ROGER, P. **Uma proposta de utilização do mapeamento de processos para a definição de escopo de implantação de sistemas ERP em uma empresa de Consultoria em Juiz de Fora**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.101. 2021.

SABBAG, P. **Projetos, programas e portfólios**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

SORDI, J, O. **Gestão por processos: uma abordagem moderna na administração**. 5ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2018.

TAVEIRA, L. **Mapeamento de Processos Gerenciais: um estudo no setor de operações de uma empresa atuante no negócio de Energia Renovável**. TCC de Graduação em Engenharia de Produção, Faculdade de Engenharia, Engenharia de Produção, Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, p.61. 2018.

TORRES, L, F. **Fundamentos do Gerenciamento de Projetos**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier , 2014.

VARGAS, R, V. **Gerenciamento de Projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. 6ª Edição. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

VARVAKIS, G; CARO, M; DIAS, P; NERES, W. **Gerenciamento de processos**. Apostila da disciplina de Gerenciamento de processos e variável ambiental, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, p.103. 2018.

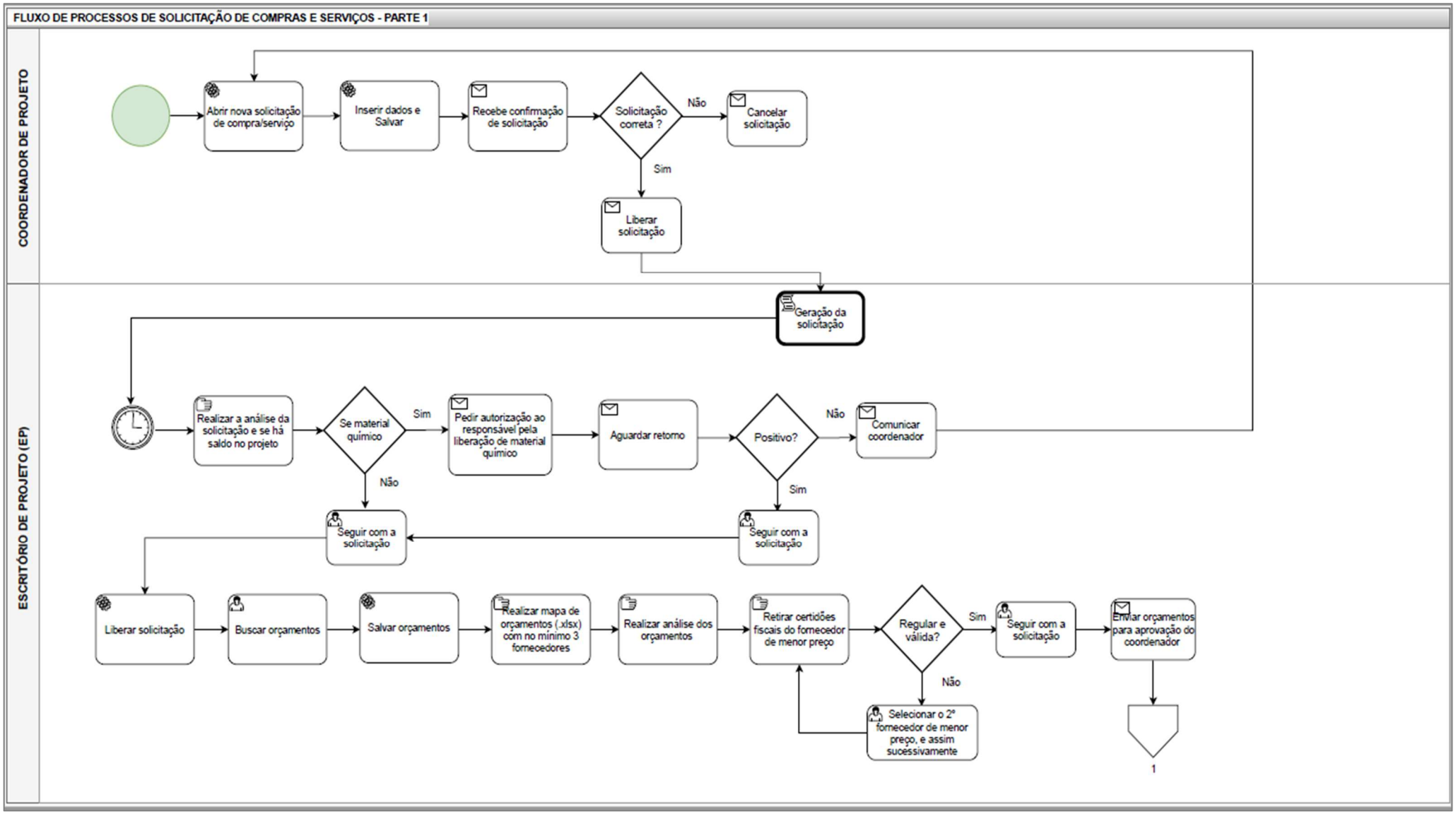
VIEIRA, K. **A Importância do Procedimento Operacional Padrão como ferramenta na gestão de qualidade em uma Clínica de Nefrologia**. TCC de Graduação em Tecnologia de Gestão Hospitalar, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina. Joinville, p.80. 2014.

VILLELA, C. **Mapeamento de Processos como Ferramenta de Reestruturação e Aprendizado Organizacional**. Dissertação de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, p.182. 2000.

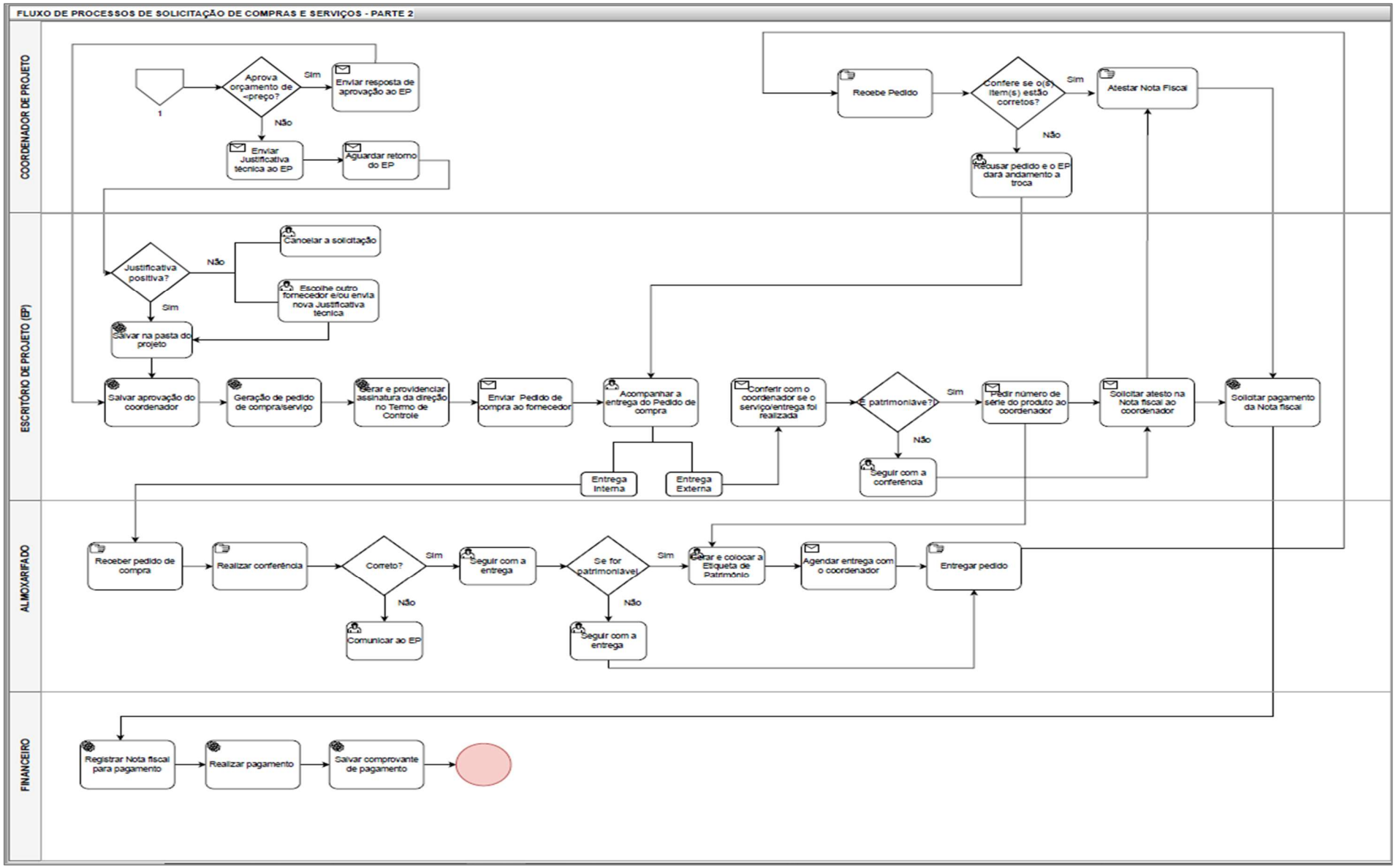
WENDLER, D; SILVEIRA, D; GUARNIERI, J; P; ROSA, L; KLIDZIO, R. **Gerenciamento de Processos: Estudo de caso em uma agroindústria do setor de vitivinícola na região Centro- Serra do Rio Grande do Sul**. Artigo XXIX Encontro Nacional de Engenharia de (ENEGEP, 2009), Salvador, p.12. 2009.

XAVIER, C, M. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. 4ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2018.

APÊNDICE A – MAPEAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE COMPRAS/SERVIÇO – PARTE 1



APÊNDICE B – MAPEAMENTO DO PROCESSO DE SOLICITAÇÃO DE COMPRAS/SERVIÇO – PARTE 2



APÊNDICE C – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) – PÁGINA 1

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Título	SOLICITAÇÃO DE COMPRAS E SERVIÇOS		
Data	07/11/21	**Versão**	1
Responsável	PROJETA	**Páginas**	1/2

Item	Passos	Descrição	Responsável
1	Abrir uma nova solicitação de Compra/serviço no sistema.	• No sistema da projeta, realizar o login e ir em inserir nova solicitação de compra ou serviço. • Escolher o projeto desejado e confirmar. • Ir em solicitações/Compras e serviços/Nova. Preencher as abas: ✔**Dados solicitação**: *conta (Nome do Projeto), local de entrega do produto ou serviço, informação de fornecedores e observações se houver, nome, e-mail e telefone do responsável pela solicitação.* ✔**Adicionar item**: *descrição do material/serviço, quantidade, valor estimado, observação se houver, justificativa.* ✔**Itens**: *já é preenchido automaticamente, mostrando a lista de itens que foram adicionados na aba anterior.* ✔**Adicionar arquivo**: *se necessário poderá ser adicionado um anexo complementar a solicitação.* • Clicar em "**salvar**" e a solicitação de compra/serviço será criada.	**Coordenador de Projeto**
2	Liberar a solicitação de Compra/serviço.	• Ir no *e-mail* cadastrado no sistema da Projeta e verificar se recebeu o *e-mail* do Escritório de projetos, com a solicitação criada. • Conferir os dados e se estiver correto, clicar em LIBERAR, para que a solicitação seja liberada. Caso não esteja correta, clique em CANCELAR.	**Coordenador de Projeto**
3	Realização de análise e liberação da solicitação de Compra/serviço.	• Consulta de saldo do projeto. • Identificação se é material químico ou não, se for pedir autorização ao responsável. • Liberar solicitação de compra/serviço. • Buscar orçamentos e realizar mapa de orçamento, com no mínimo 3 fornecedores. • Retirar certidões do fornecedor de menor preço e ver se as mesmas estão válidas. • Enviar orçamento para o coordenador do projeto aprovar.	**Escritório de Projeto (EP)**
4	Aprovação da solicitação de compra/serviço	• Aprovar o orçamento enviado pelo EP via *e-mail*, caso negativo, encaminhar uma justificativa técnica via *e-mail* descrevendo o motivo da desclassificação da empresa com o orçamento de menor preço.	**Coordenador de Projeto**

APÊNDICE D – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP) – PÁGINA 2

PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO (POP)

Título	SOLICITAÇÃO DE COMPRAS E SERVIÇOS		
Data	07/11/21	**Versão**	1
Responsável	PROJETA	**Páginas**	2/2

5	Geração da solicitação de Compra/serviço.	● Após a aprovação do coordenador, gerar o pedido de compra via sistema. ● Gerar e providenciar a assinatura da direção no Termo de controle de processo via sistema. ● Enviar pedido de compra ao fornecedor escolhido via *e-mail*. ● Aguardar confirmação do fornecedor. ● Acompanhar a entrega do produto/serviço. ● **Entrega Externa:** no local solicitado pelo Coordenador do Projeto. ● **Entrega Interna:** quando é entregue diretamente na Projeta.	**Escritório de Projeto (EP)**
6	Recebimento	● **Entrega Externa:** O coordenador recebe o produto/serviço, realiza a conferência e envia a nota fiscal atestada ao EP. ****A Nota fiscal deverá ser assinada e logo após digitalizada para ser enviada via *e-mail* ao EP.** **Encaminhar Nota fiscal para pagamento ao financeiro.**	**Coordenador de Projeto**
		● **Entrega Interna:** O produto é entregue na Projeto e o setor de almoxarifado realiza a entrega ao coordenador do projeto. **** A Nota fiscal deverá ser assinada e entregue ao entregador, no ato do recebimento ou após o lembrete enviado pela projeta via *e-mail*.** **Encaminhar Nota fiscal para pagamento ao financeiro.**	**Almoxarifado**
7	Pagamento	● Realizar o registro da Nota fiscal no sistema e realizar o pagamento junto ao banco. ● Salvar o comprovante de pagamento na pasta do projeto.	**Financeiro**
8	Consulta	● Consulta ao sistema do relatório de gastos do Projeto, para acompanhar o seu saldo financeiro disponível.	**Coordenador de Projeto**

ANEXO E – TERMO DE AUTENTICIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.
Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.
Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral[1] e criminais previstas no Código Penal[2], além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 07 de fevereiro de 2022.

DÉBORA RIBEIRO DA SILVA NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)	201349087 Matrícula
ASSINATURA	12038425620 CPF

[1] LEI N° 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena – detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.