

PROJETO DE GRADUAÇÃO

Aplicação do Ciclo BPM e da Gestão do Conhecimento aos Processos do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília

Por, **Taylline Thuany Martins Magalhães**

Brasília, 01 de Dezembro de 2017

UNIVERSIDADE DE BRASILIA

FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
UNIVERSIDADE DE BRASILIA

Faculdade de Tecnologia Departamento de Engenharia de Produção

PROJETO DE GRADUAÇÃO

Aplicação do Ciclo BPM e da Gestão do Conhecimento aos Processos do Curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília

POR,

Taylline Thuany Martins Magalhães

Relatório submetido como requisito parcial para obtenção do grau de Engenheiro de Produção.

Banca Examinadora

Doutora, Simone Borges Simão Monteiro Professora-Orientadora

> Doutora, Márcia Longen Zindel. Professora-Examinadora

> > Prof. Marcito Campos. Professor-Examinador

Dedicatória

A minha mãe, Janete, que apesar de todos os percalços enfrentados por nós duas, me criou de forma digna e sempre apoiou de maneira incondicional e infinita minha vida acadêmica. A ti, toda honra da nossa vitória.

RESUMO

O presente trabalho utilizou a aplicação do Ciclo BPM (Business Process Management) para propor melhorias aos processos críticos da Secretária de Engenharia de Produção (Sec/EPr) da Universidade de Brasília. As melhorias sugeridas têm como fim: minimizar o tempo empregado na execução dos processos selecionados, facilitar o acesso às informações necessárias para realização das atividades dos mesmos e buscar o desenvolvimento da cultura de melhoria continua dentro do departamento. Com base na literatura pertinente ao tema, foram apresentadas e discutidas diversas abordagens teóricas acerca da gestão por processos, focando na metodologia utilizada para sua implantação, o Ciclo BPM. A pesquisa é apresentada como um estudo de caso e os resultados foram obtidos por meio de aplicação de questionário, análise documental, teste de usabilidade, entrevistas, conhecimento empírico e observação. Como resultado preliminar, a presente pesquisa mostra que alcançou os seus objetivos primários, de modo a atender as necessidades mapeadas e possibilitar a satisfação dos alunos no curso no que diz respeito aos processos que os impactam diretamente. Por fim, é proposto um mecanismo para garantir a perenidade dos benefícios do BPM e da gestão do conhecimento e também para assegurar a melhoria contínua dentro do departamento.

Palavras-chave: Gerenciamento por processos, BPM, Processo, Melhoria Contínua, Gestão do Conhecimento, Universidade de Brasília, Engenharia de Produção.

ABSTRACT

This Project was based on the Business Process Management (BPM) Cycle application to propose improvements to the critical processes of the Department of Production Engineering (Sec/EPr) of the University of Brasília. Minimizing the time spent in the execution of the selected processes, facilitating access to the necessary information to carry out their activities and seeking the development of a culture of continuous improvement within the department were the objectives of the suggested improvements. Based on the literature, several theoretical approaches about process management were presented and discussed, focusing on the methodology used for its implementation, the BPM Cycle. The research is a case study and the results were obtained through questionnaire application, documentary analysis, usability test, interviews, empirical knowledge and observation. As a preliminary result, the present research shows that it has achieved its primary objectives in order to meet the mapped needs and to enable the students' satisfaction in the course with regard to the processes that directly impact them. Finally, a mechanism is proposed to ensure the continuity of the benefits of BPM and knowledge management and also to ensure continuous improvement within the department.

Keywords: Management by processes, BPM, Process, Continuous Improvement, Knowledge Management, University of Brasilia, Production Engineering.

SUMÁRIO

1 INTRO)DUÇÃO	
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	
1.2	JUSTIFICATIVA	8
1.3	OBJETIVOS	
1.3.1	Objetivo Geral	
1.3.2	Objetivos Específicos	9
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	
2 REFE	RENCIAL TEÓRICO	11
2.1	DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS PROCESSOS	11
2.1.1	Tipos de Classificação de Processos	13
2.1.2	Características e Elementos dos Processos	15
2.2	GESTÃO DE PROCESSOS E GESTÃO POR PROCESSOS	17
2.3	MELHORIA CONTÍNUA	20
2.4	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT	22
2.5	CICLOS DE VIDA BPM IMPLEMENTADOS COM BASE NO PDCA	23
2.5.2	Modelo de Khan	25
2.5.2	Modelo de Cruz	26
2.5.3	Modelo de Jost e Scheer	27
2.5.4	Modelo de Smith e Fingar	28
2.5.5	Modelo da ABPMP	
2.6	MODELAGEM, REDESENHO E PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS	
2.7	GESTÃO POR PROCESSOS NAS INTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR (IPES)	32
2.7.1	Casos de Sucesso	
2.6	GESTÃO DO CONHECIMENTO	
3 METO	DOLOGIA	41
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	41
3.2	ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA	43
4 ESTU	DO DE CASO	46
4.1	DESENVOLVIMENTO	46
4.1.1	Planejamento	
4.1.1.1	Entendimento do Ambiente Interno	
4.1.1.2	Contextualização do Problema	
4.1.2	Análise	
4.1.2.1	Entender os Processos Críticos	49
4.1.2.2	Analisar os mapeamentos existentes (AS-IS)	49
4.1.3	Desenho	50
4.1.3.1	Solicitação de Estágio Obrigatório e Não-Obrigatório	51
4.1.3.2	Solicitação de Créditos de Atividades Complementares	51
4.1.3.3	Solicitação de Aproveitamento de Estudos	52
4.1.3.4	Solicitação de Projeto de Graduação	
4.1.3.5	Determinar canais de distribuição das informações	
4.1.4	Implementação, Monitoramento e Controle	55
4.1.5	Refinamento	70
4.1.5.1	Proposta de Melhorias Para os Processos	70
4.1.5.2	Redesenhos das Guias	72
4.1.5.3	Proposta de Modelo de Reciclagem Semestral	73
5 CONC	LUSÃO	75
	STÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	
	ENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
	CE A – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	
APËND	CE B – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO	87

APÊNDICE C – DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE ESTÁGIOS88
APÊNDICE D – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE CRÉDITOS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES91
APÊNDICE E – GUIA EXTRA COM QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES93
APÊNDICE F – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS94
APÊNDICE G – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMIENTO DE ESTUDOS94 APÊNDICE G – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE PROJETOS DE GRADUAÇÃO95
APÊNDICE H – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE PROJETOS DE GRADUAÇÃO95 APÊNDICE H – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE
GRADUAÇÃO I96
APÊNDICE I – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE
GRADUAÇÃO II97
APÊNDICE J – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE
GRADUAÇÃO I98 APÊNDICE L – PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DAS ATIVIDADES
COMPLEMENTARES
APÊNDICE M – PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DE FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES100
APÊNDICE N – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO101
APÊNDICE O – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO NÃO-
OBRIGATÓRIO102
APÊNDICE P – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE PROJETO DE
GRADUAÇÃO I e II103
APÊNDICE Q – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE
ESTUDOS104
APÊNDICE R – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ATIVIDADES
COMPLEMENTARES105
APÊNDICE S – QUADRO DE DOCENTES DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNB E
RESPECTIVAS ÁREAS DE ATUAÇÃO107
APÊNDICE T – QUESTIONÁRIO108
APÊNDICE U – TO-BE Processo de Solicitação de Estágios112
APÊNDICE V – TO-BE Processo de Solicitação de Créditos de Atividades
Complementares113
APÊNDICE W - TO-BE Processo de Solicitação de Aproveitamento de Estudos114
APÊNDICE X – TO-BE Processo de Solicitação de Projeto de Graduação I e II115
APÊNDICE Y – AS-IS Processo de Solicitação de Estágios116
APÊNDICE Z – AS-IS Processo de Solicitação de Créditos de Atividades
Complementares117
APÊNDICE AA - AS-IS Processo de Solicitação de Aproveitamento de Estudos118
APÊNDICE BB – AS-IS Processo de Solicitação de Projeto de Graduação I e II119

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A visão de processos sobre recursos (a) e valor adicionado (b)	12
Figura 2 – Visão geral de processos	13
Figura 3 – Ciclo PDCA.	24
Figura 4 – Ciclo de vida do BPM segundo Khan (2004)	25
Figura 5 – Ciclo de vida do BPM segundo Cruz (2008)	27
Figura 6 – Ciclo de vida do BPM segundo Jost e Scheer (2002)	28
Figura 7 – Ciclo de vida do BPM segundo Smith e Fingar (2007)	28
Figura 8 – Ciclo de vida do BPM segundo ABPMP (2013)	29
Figura 9 – Ciclo KDCA	36
Figura 10 – Espiral do Conhecimento	38
Figura 11 – Estruturação da Pesquisa	44
Figura 12 – Estruturação das atividades realizadas na pesquisa	46
Figura 13 – Canvas do Produto da Pesquisa	48
Figura 14 – Exemplo de interações do Facebook.	57
Figura 15 – Exemplo de interações do Facebook.	58
Figura 16 – Questionário - Pergunta 3	60
Figura 17 – Questionário - Pergunta 4	60
Figura 18 – Questionário - Pergunta 5	
Figura 19 – Questionário - Pergunta 6	62
Figura 20 – Questionário - Pergunta 7	63
Figura 21 – Questionário - Pergunta 8	63
Figura 22 – Questionário - Pergunta 9	64
Figura 23 – Questionário - Pergunta 10	65
Figura 24 – Questionário - Pergunta 11	66
Figura 25 – Questionário - Pergunta 12	
Figura 26 – Questionário - Pergunta 13	
Figura 27 – Questionário - Pergunta 14	
Figura 28 – Enquete a Respeito do âmbito das Atividades Complementares	
Figura 29 – Site EPR – FT desenvolvido por alunos da Engenharia de Produção da UnB	
Figura 30 – Metodologia da Implementação do EP da UFRGS	77

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelos básicos de processos empresariais	14
Quadro 2 – Subdivisões dos processos	
Quadro 3 – Gestão Funcional x Gestão Por Processos	
Quadro 4 – Comparação entre modelos de gestão de processos	22
Quadro 5 – Classificação das pesquisas	42
Quadro 6 – Classificação do estudo.	

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A relevância de identificar processos nas organizações como uma forma de sumarizar e sintetizar as atividades de trabalho. Sua identificação e formalização direcionam a condução de atividades e rotinas. Faz-se necessário, em instituições administrativas, a formalização desses processos para um melhor controle das atividades realizadas, além de possibilitar melhorias. Logo, a compreensão dos processos e seu respectivo mapeamento é de fundamental importância para entender os processos organizativos e institucionais (CUNHA, 2016). Nessa ótica, a gestão por processos mostra sua importância na busca por maior eficiência e eficácia dentro das organizações.

Segundo Gonçalves (2000) entender como funcionam os processos e quais são os tipos existentes é essencial para determinar como eles devem ser gerenciados para a obtenção do máximo resultado possível. A gestão do conhecimento surge com o pressuposto de ajudar a entender o funcionamento dos processos organizacionais contribuindo para a socialização, a externalização, a combinação e a internalização dos conhecimentos dentro do ambiente das organizações.

É por meio de métodos e técnicas da gestão por processos e da gestão do conhecimento que as organizações podem capturar e internalizar o conhecimento, facilitando o compartilhamento entre seus integrantes, por meio do desenvolvimento de uma cultura organizacional que motive e estimule seus membros a realizar esta atividade de forma colaborativa. A união desses dois conceitos é um catalisador para a transformação e melhoria contínua das organizações.

Para concretizar a eficácia dos processos existentes na Secretaria do curso de Engenharia de Produção (Sec/EPR) da Universidade de Brasília (UnB), tendo em vista as dificuldades e dúvidas que os alunos do Departamento demonstravam na execução dos processos de solicitação de estágio obrigatório, estágio não obrigatório, atividades complementares, aproveitamento de estudos e projeto de graduação (1 e 2) esse estudo foi desenvolvido visando melhorar a clareza e fluidez das informações contidas nos processos através da utilização do BPM e da gestão do conhecimento, até o então momento, os fluxos existentes não eram claros e nem eficientes na passagem de informação.

1.2 JUSTIFICATIVA

A disciplina de Projetos de Sistemas da Produção 5 do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília (UnB) tem como objetivo viabilizar para os alunos do curso o desenvolvimento de projetos e resoluções de problemas reais que envolvem a temática de conteúdos básicos da Gestão da Qualidade.

E, através de tal disciplina, foi notada a dificuldade que os alunos do curso tinham em executar de maneira eficaz os processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares da Sec/EPR, sendo assim, viu-se a necessidade de se definir de forma objetiva os processos e de propor melhorias para a divulgação e veiculação dos mesmos.

Para Pessoa (2000), é fundamental que as instituições públicas de ensino superior (IPES) estejam alinhadas às novas formas de gestão e práticas administrativas, que atendam à precisão de informações e conhecimento que é ocasionada pelas constantes mudanças políticas, econômicas, sociais e tecnológicas. Sendo assim, as IPES exigem mudanças capazes de transformá-las em organizações mais ágeis e adaptáveis para cumprir sua missão junto à sociedade com eficiência.

Os processos devem ter capacidade de resposta aos estímulos semelhante à demonstrada pelas criaturas vivas (MARTIN, 1996). Com foco na melhoria de respostas dos processos da Sec/EPR e implementação de uma ferramenta de gestão por processos e gestão do conhecimento, esse trabalho busca mitigar possíveis prejuízos aos alunos e funcionário do departamento, como a perda de prazos e retrabalhos, causados pela desorganização e pela não fluidez da informação.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo desse estudo é propor melhorias aos processos internos que impactam diretamente a formação dos alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília, com vistas à disseminação eficaz do conhecimento para o corpo discente do departamento e demais interessados, através da implantação da metodologia BPM e da gestão do conhecimento.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Revisão bibliográfica sobre os conceitos da gestão de e por processos, Ciclo BPM, melhoria contínua e gestão do conhecimento;
- b) Realizar o redesenho dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatório, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares do Departamento da Engenharia de Produção da Universidade de Brasília;
- c) Desenvolver e aplicar um meio de comunicação adequado ao público alvo, diminuindo o tempo empregado nas operações e mitigando os possíveis erros durante a execução;
- d) Realizar a disseminação eficaz do conhecimento a respeito dos processos selecionados para o corpo discente do departamento e demais interessados;
- e) Apresentar um método de gestão por processos e gestão do conhecimento eficiente para a Sec/EPR através da padronização e institucionalização dos processos.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é organizado em seis capítulos. O capítulo um apresenta o cenário atual do tema deste trabalho, justificativa/relevância da pesquisa e os objetivos, geral e específicos a serem atingidos e a estruturação do trabalho.

O capítulo dois retrata o referencial teórico que dará base ao desenvolvimento do trabalho a ser realizado. Esse referencial apresenta uma profunda abordagem sobre os temas que embasam esse trabalho. Foram realizadas consultadas em artigos científicos, monografias, dissertações e livros sobre o tema abordado.

O capítulo três descreve a metodologia de estudo a ser aplicada no desenvolvimento deste trabalho.

No capítulo 4, é detalhado o desenvolvimento do estudo de caso com base na implementação do ciclo BPM e na abordagem da gestão do conhecimento.

Finalmente, o capítulo 5 apresenta uma conclusão deste estudo, onde é averiguado o cumprimento dos objetivos inicialmente traçados nesse estudo e considerações sobre o que foi realizado.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS PROCESSOS

De acordo com Davenport (1994, p. 07), um processo é uma ordenação específica das atividades de trabalho no tempo e no espaço, com um começo, um fim, *inputs* e *outputs* claramente identificados. Com uma definição ligada a anterior, Hammer, Champy e Korytowski (1994) descrevem processo como um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou serviço que possui valor específico aos clientes.

Miranda, Macieira e Santos (2004) corroboram com a ideia do sequenciamento e entendem processo como um conjunto estruturado e determinado de atividades com um propósito específico direcionadas a um cliente final único/comum para as atividades que formam o processo. Onde tais atividades operam de forma que colaboram entre si proporcionando uma sequência através do espaço e do tempo, com entradas e saídas bem definidas (HUNT, 1996; PAIM, 2001; SALERNO, 1999).

Segundo Graham e LeBaron (1994, *apud* Gonçalves, 2000), todo e qualquer trabalho realizado nas organizações faz parte de algum processo, isso independe do setor ou do tipo de entrega que a organização realiza. Não há produto ou serviço sem um processo envolvido, da mesma forma que não existe um processo que não ofereça uma entrega, seja produto ou serviço (GONÇALVES, 2000).

Perante as diversas formas de explanar sobre o conceito de processo, Salerno (1999) coloca os processos como uma cooperação de atividades distintas para execução de um objetivo global, orientado ao cliente do negócio.

Conti (1993) expõe uma visão onde as entradas dos processos são formadas pelos fluxos advindos de outros processos da organização, ou provenientes de fora do processo, como fornecedores e clientes. Nesse conceito, os recursos são os agentes a serem transformados por essas entradas, conforme representado na Figura 1 (a).

Figura 1 – A visão de processos sobre recursos (a) e valor adicionado (b)



Fonte: Adaptado de Conti (1993).

Na ilustração da Figura 01 (b) também temos a visão de processo associado à cadeia de valor. O processo da empresa é orientado a atingir os resultados esperados pelos usuários envolvidos, sejam internos ou externos.

Seguindo a ideia de Conti (1993), onde os recursos são os agentes a serem transformados pelas entradas dos processos nas organizações, podemos dizer que a transformação é também um conceito básico atrelado a processo, onde se envolve três ações:

- O que será transformado: entrada no processo, proveniente de um fornecedor;
- A transformação: consiste na realização do processo;
- O resultado da transformação: saída do processo, sendo um produto e/ ou serviço, destinado a um cliente.

Considerando as diferentes definições de processos dadas por Davenport (1994); Hammer, Champy e Korytowski (1994); Miranda, Macieira e Santos (2004); Hunt (1996); Paim (2001); Salerno (1999); Graham e LeBaron (1994); Gonçalves (2000); Conti (1993), pode-se inferir que processos são um conjunto de atividades preestabelecidas que, executadas em uma sequência estipulada, serão transformadas a um resultado esperado, o qual assegure o atendimento das necessidades e expectativas dos clientes e de outras partes interessadas. Nesse conceito, os processos de uma organização têm por objetivo maior transformar insumos em produtos de valor para o cliente, conforme representado na Figura 2.

Figura 2 – Visão geral de processos



Fonte: adaptado pelo autor da 21ª edição do Modelo de Excelência da Gestão (MEG), da FNQ (2016).

Na ilustração da Figura 2 temos também os requisitos de um processo representando as necessidades dos clientes, sejam eles internos ou externos, sendo asseguradas pelo atendimento das expectativas de todas as partes interessadas.

2.1.1 Tipos de Classificação de Processos

De acordo com Toledo et al. (2014) os processos podem ser classificados em:

- **Primários ou chaves**: são os processos ligados diretamente à produção do produto ou serviço que a empresa tem de entregar aos seus clientes. São estes que caracterizam a atuação da empresa, também chamados de processos de negócio ou de cliente.
- Suporte ou apoio: são os processos que dão suporte aos processos primários, fornecendo apoio para que existam. São diretamente relacionados à administração dos recursos. Também são nomeados por Gonçalves (2000) por processos organizacionais, sendo os que garantem o funcionamento coordenado dos vários subsistemas, com foco no desempenho geral da organização e suporte ao negócio.
- **Gerenciais**: estes processos são relacionados a gerencia da organização. Aqui estão as atividades de monitoramento e ajuste do desempenho da empresa. Onde se realiza ações que servem como apoio aos demais processos da empresa.

Gonçalves (2000) classifica os processos em cinco tipos básicos que ele nomeia como processos empresariais, formando um modelo que abrange desde o mais concreto e objetivo

tipo, baseado no fluxo de materiais, até o tipo mais abstrato, que se baseia na mudança de estados de um sistema. O Quadro 1 resume as principais características desses modelos e oferece exemplos.

Quadro 01 - Modelos básicos de processos empresariais.

Processo como	Características	Exemplo	
Fluxo de material	 Inputs e outputs claros Atividades discretas Fluxo observável Desenvolvimento linear Sequência de atividades 		
Fluxo de trabalho	- Início e fim claros - Atividades discretas - Sequência de atividades	Desenvolvimento de produtos Treinamento de mão de obra	
Série de etapas	Caminhos alternativos para o resultadoNenhum fluxo perceptívelConexão entre atividades	Aquisição de novos negócios Redesenho de processos	
Atividades coordenadas	Sem sequencia obrigatóriaNenhum fluxo perceptível	Desenvolvimento gerencial	
Mudança de estados	 Evolução perceptível por meio de indícios Fraca conexão entre atividades Durações apenas previstas Baixo nível de controle possível 	Diversificação de negócios Mudança no ambiente organizacional	

Fonte: Adaptado pelo autor de Gonçalves (2000).

Dessa forma, seguindo o pensamento de Morris e Brandon (1994), nem sempre os processos empresariais são formados por atividades visivelmente definidas em relação a conteúdo, duração e consumo dos recursos.

Além dessas e diversas outras classificações de processos que podem ser encontradas nas literaturas, podemos hierarquizar os processos de acordo com seu grau de complexidade em relação as suas atividades. Os processos são formados por diversas atividades, que se constituem de atividades menores. Dessa forma podem ser subdivididos em macroprocessos, processos, subprocessos, atividades e tarefas. O Quadro 2 resume os conceitos dessas subdivisões, segundo Baldam, Valle e Rozenfeld (2007).

Quadro 2 - Subdivisões dos processos

Termo	Conceito
Macroprocesso	Processo que geralmente envolve mais de uma função da organização, cuja operação tem impactos significativos nas demais funções. Normalmente é o maior nível na estrutura de processos dentro de uma organização.
Processo	Sequência de atividades inter-relacionadas que recebe entradas, agrega-lhes valor e as transforma em saídas. Têm início e fim bem determinados.
Subprocesso	Processo embutido em outro processo, em um nível maior de detalhamento, podendo ser subdividido em atividades de menor nível.
Atividades	Todo trabalho que é executado em uma organização. É a ação executada que tem por finalidade dar suporte aos objetivos da organização. Correspondem ao "o quê" é feito e "como" é feito durante o processo
Tarefa	É uma atividade elementar do último nível de decomposição de um processo.

Fonte: Adaptado pelo autor de Baldam, Valle e Rozenfeld (2014).

Baldam, Valle e Rozenfeld (2014) propõem a estrutura vista no Quadro 2 na qual processos são organizados pela sua hierarquia, onde os macroprocessos contêm processos; os processos contêm subprocessos; os subprocessos possuem atividades, que por sua vez possuem tarefas.

Para Toledo *et al.* (2014) a hierarquização dos processos facilita o gerenciamento dos mesmos ao propiciar o entendimento de como os processos se comportam em diversos níveis. Essa visão facilita a divisão e tratativa dos processos de forma a compreender e estabelecer seus limites, sua importância e como se comportam dentro da estrutura organizacional.

2.1.2 Características e Elementos dos Processos

Toledo *et al.* (2014) colocam uma boa maneira de se entender como um processo funciona, a partir de cinco características básicas:

- Atividades interdependentes: as atividades de um processo devem ser interdependentes, pois o resultado desejado vem da execução de um conjunto de atividades, conectadas em prol de um resultado em comum.
- Entradas mensuráveis: as atividades do processo recebem entradas (insumos ou inputs) como materiais, equipamentos, informações etc. A qualidade do produto final, ou serviço, depende da qualidade desses insumos. Por isso a importância dos insumos nesses termos de qualidade.

- Transformação: principal característica dos processos, onde entradas são transformadas em saídas. Aqui, o processo modifica os insumos e agrega valor ao que é transformado. Sem obedecer essas premissas, as atividades apenas desperdiçam recursos, devendo, portanto, ser eliminadas.
- Saídas mensuráveis: as atividades dos processos produzem saídas (outputs), como materiais, informações, documentos etc. Assim como nas entradas, o processo deve prezar pela qualidade de seus outputs, além de atender as expectativas do cliente.
- **Repetição:** processos se caracterizam por sua natureza repetitiva, diferente de projetos, que são de natureza não recorrente, que se esgotam no encerramento.

Além dessas características, Salerno (1999) acrescenta:

- **Organização estruturada:** empresa constituída pela ligação ao cliente final e modelada em termos de trocas entre atividades essenciais.
- Recursos: são, ao mesmo tempo, localmente necessários e úteis ao processo. Podem ser dedicados a um processo ou ter um uso variado, mas deve sempre ser utilizado de modo racional.
- Custo do processo: este é em função do custo dos recursos globais.
- Desempenho global: mensurado por indicadores, que devem ser explicitados em desempenhos locais para cada atividade. Os indicadores são as referências para avaliação de resultados do processo e único critério de corresponsabilidade entre atores.
- Fatores de desempenho ligados a pontos críticos: nestes pontos, a gerencia avalia
 a gestão econômica do processo e sobre os principais mecanismos de ação. Pontos
 críticos podem ser atividades ou coordenações.
- Desenrolar temporal: O processo ocorre segundo uma temporalidade organizável e mensurável. Basicamente, um processo tem início e fim determinados, levando em consideração também sua natureza repetitiva.

Dentre as inúmeras características citadas dos processos, é fundamental ratificar a relação direta desses com a estratégica da empresa e o atendimento das necessidades dos clientes. Os processos devem estar diretamente ligados aos objetivos estratégicos da organização. Para Santos e Sentanin (2007), processos sem relação com o planejamento estratégico da

organização não tem razão de continuarem existindo, pois são consumidores de recursos desorganizadores dos outros processos.

Os processos de uma organização são as bases de competência essenciais da empresa, que fazem a diferença na entrega dos produtos e serviços demandados pelo cliente final. Quando uma organização reconhece seus processos, ele pode determinar qual valor que cada um agrega ao negócio e reavaliar a necessidade de cada diante dessa constatação (SANTOS E SENTANIN, 2007).

2.2 GESTÃO DE PROCESSOS E GESTÃO POR PROCESSOS

Existem inúmeras obras relativas a processos, e foi originado um desarranjo entre dois conceitos distintos, a gestão de processos e a gestão por processos.

Segundo De Sordi (2012, p.24),

Gestão de processos apresenta-se como um estilo de organização e gerenciamento da operação de empresas; já a gestão por processos possui uma abrangência maior e sua abordagem administrativa é de prioridade, foco e desenvolvimento do processo de negócio.

Os conceitos, apesar de serem semelhantes, possuem significados diferentes. De Sordi (2012) expõe algumas características que distinguem as abordagens. Na primeira, os profissionais possuem um papel definido e delimitado, a estrutura é departamentalizada e baseada em hierarquias. Já na abordagem administrativa cada profissional desempenha uma atividade diferente de acordo com seu perfil e habilidade, a hierarquia é reduzida e os sistemas de informação são integrados permitindo a intercomunicação entre as áreas funcionais.

Jesus e Macieira (2014) declaram que tanto a gestão de processos como a gestão por processos possuem interesse em entender as necessidades de seus clientes e refletir o modo como o trabalho é dividido ao longo de suas unidades para fornecer melhorias em produtos e serviços. Entretanto, segundo Carvalho (2015), enquanto a primeira abordagem foca em estruturar o gerenciamento de um determinado processo; a outra implica em uma mudança na organização, ou seja, a implementação de um pensar e agir o negócio de maneira diferente.

Reafirmando a relevância dessa diferenciação, Baldam, Valle e Rozenfeld (2014, p. 17) afirmam que:

o gerenciamento de processos trata os processos isoladamente, enquanto o gerenciamento por processos os trata segundo uma visão estratégica que gerencia a empresa como um todo, voltando-se para os produtos a serem entregues e os processos necessários para que isso ocorra.

Laurindo e Rotondaro (2011) apresentaram as diferenças primordiais entre a estrutura funcional e a estrutura por processos no Quadro 3 mostrado.

Quadro 3 - Gestão Funcional x Gestão Por Processos

Características Analisadas	Gestão Funcional	Gestão por processos
Alocação de pessoas	Agrupados junto aos seus ares em áreas funcionais	Times de processos envolvendo diferentes perfis e habilidades
Autonomia operacional	Tarefas executadas sob rígida supervisão hierárquica	Fortalece a individualidade dando autoridade para tomada de decisões
Avaliação de desempenho	Centrada do desempenho funcional do indivíduo	Centrada nos resultados do processo de negócio
Cadeia de comando	Forte supervisão de níveis hierárquicos superpostos	Fundamentada na negociação e colaboração
Capacitação dos indivíduos	Voltada ao ajuste da função que desempenham/ especialização	Dirigido às múltiplas competências da multifuncionalidade requerida
Escala de valores da organização	Metas exclusivas de áreas geram desconfiança e competição entre as áreas	Comunicação e transparência no trabalho gerando clima de colaboração mútua
Estrutura organizacional	Estrutura hierárquica, departamentalização/ vertical	Fundamentada em equipes de processos/horizontal
Medidas de desempenho	Foco no desempenho de trabalhos fragmentados das áreas funcionais	Visão integrada dos processos de forma a manter uma linha de agregação constante de valor
Natureza do trabalho	Repetitivo e com escopo bastante restrito/ mecanicista	Bastante diversificado, voltado ao conhecimento/ evolutivo-adaptativo
Organização do trabalho	Em procedimentos de áreas funcionais/ mais linear	Por meio de processos multifuncionais/ mais sistêmico
Relacionamento externo	Pouco direcionado, maior concentração no âmbito interno	Forte incentivo por meio de processos
Utilização de tecnologia	Sistemas de informação com foco em áreas funcionais	Integração e "orquestração" dos sistemas de informação

Fonte: Adaptado pelo autor de Laurindo e Rotondaro, 2011.

Como visto no Quadro 3, diversas características da organização diferem as empresas tradicionais, que trabalham sob gestão funcional, das que se orientam por processos. A contínua melhoria dos processos e, por consequência, a maior eficiência na utilização dos recursos, cria uma necessidade de mudança na utilização da abordagem de gestão funcional para uma abordagem por processos.

Na última década, diversas teorias e abordagens administrativas com foco na gestão por processos foram estudadas e aplicadas, porém, grande parte das instituições, ainda nos dias atuais, são organizadas por tarefas e não por processos, essa departamentalização impede que haja um fluxo ideal de informação dentro das organizações (LOUZADA E DUARTE, 2013).

Não há regra específica de como as organizações se comportam ao longo do trajeto em direção à organização por processos. Algumas evoluem lentamente e de forma gradativa, enquanto outras podem evoluir de um estágio inicial para outro bem avançado de maneira bem rápida (GONÇALVES, 2000).

Em organizações orientadas a processos, estes são zelosamente projetados, monitorados e mensurados. Isso possibilita seu pleno funcionamento e a obtenção de grandes resultados para o negócio (HAMMER, 1998).

A gestão por processos propicia as organizações identificarem os seus processos críticos, ou seja, aqueles que mais impactam o negócio e afetam os clientes. Proporciona também a análise de desempenho dos processos de forma contínua, possibilitando constantemente o desenvolvimento de possíveis mecanismos que visem melhorias no negócio como um todo.

Hammer (1998) levanta quatro pontos essenciais para uma organização traçar um caminho para a gestão por processos:

a. Identificar e nomear os processos da empresa

Devem ser identificados todos os processos da organização, além de ser identificados quais são processos críticos, aqueles ligados diretamente ao negócio, e os processos de apoio.

b. Conscientização de todos os colaboradores

Todos os trabalhadores da empresa, do nível operacional à alta administração, devem ser conscientizados sobre os processos e sua importância, sendo capazes de reconhecê-los no trabalho, nomeá-los, identificar as entradas e saídas de cada processo e como os processos se relacionam na organização.

c. Avaliação dos processos

Com o intuito de monitorar o andamento dos processos e propor medidas de melhoria, as organizações devem identificar medidas-chave, que vão nortear a avaliação dos processos.

d. Gestão do processo

O enfoque sobre processos deve ser algo permanente, onde a empresa deve continuar na busca pela melhoria contínua de seus processos, de maneira que estejam sempre antenados com as mudanças no ambiente de negócios.

Schiar e Domingues (2002) afirmam que o entendimento de uma organização focada em processos passa pela utilização dos processos como forma de coordenação e não somente como

fluxos de trabalho, materiais e produtos. Também compreendem que o conceito de processo deve ser dinâmico dentro da organização e que a mesma deve saber quais são os seus processos críticos com o intuito de ajustá-los e melhorá-los continuamente.

2.3 MELHORIA CONTÍNUA

Caffyn & Bessant (1996) definem melhoria contínua, de forma simples, como sendo um processo, em toda a empresa, focado na inovação incremental e contínua. Podendo ser classificada também como uma filosofia que entende o desafio da melhoria dos processos, produtos e serviços um procedimento sem fim permeado de pequenos avanços (TOLEDO *et al.*, 2014).

Para Toledo *et al.* (2014), a melhoria contínua engloba a geração de valor ao cliente por meio do desenvolvimento e aperfeiçoamento de produtos e processos, sejam estes novos ou já existentes, buscando reduzir erros e defeitos e, consequentemente, gerar ganhos de produtividade. Upton (1996) lida com o tema melhoria contínua por uma perspectiva bem mais prática para as organizações e expõe etapas que devem ser cumpridas para implementar essa melhoria, sendo menos genérico que Slack *et al.* (2014).

Davenport (1994) trata da diferenciação entre melhoria contínua e inovação, recomendando as organizações, assim como Juran (1969), a fusão das duas. Shiba et al. (1997) também relaciona ligeiramente melhoria contínua e inovação, voltando-se para o operacional e enfatizando bastante a gestão por processos, onde afirma que a melhoria deve ser enxergada como um processo.

Dessa forma, entendemos que a melhoria continua está profundamente relaciona à gestão por processos. O gerenciamento orientado a processos tem entre seus princípios a melhoria contínua, o que gera uma excelência operacional da organização, advinda de esforços em prol da eficiência e eficácia dos processos da organização. Esse modelo gera um crescimento dinâmico e contínuo que reflete em ganhos para todo o negócio.

Para Toledo *et al.* (2014) a implantação da melhoria contínua na organização é feita em quatro etapas:

a. Preparação do processo

Nessa fase deve-se criar um ambiente favorável às mudanças, principalmente em relação à cultura organizacional e ferramentas de suporte às mudanças que virão a ser propostas.

b. Planejamento do processo

É o momento em que os objetivos e estratégias são determinados, os recursos para implantação são traçados e cronogramas e planos de atuação específicos são criados.

c. Desenvolvimento de experiência-piloto

A implantação do processo pode ser realizada através de uma experiência-piloto, onde os resultados e aprendizagem desta experiência guiarão a continuidade do processo de melhoria ao restante da organização. Nessa fase já são percebidos os primeiros resultados.

d. Extensão do processo

Nessa fase, utiliza-se os resultados obtidos até então, já com os devidos ajustes, para o desenvolvimento de mecanismos que garantam a perenidade do processo de melhoria contínua, para assim, expandi-lo ao restante da organização.

O sucesso na implantação da melhoria contínua nas organizações vem com o tempo, quando as instituições conseguem executar as ações de melhoria com mais propriedade e quando, ao invés da rotina de resolução de problemas, a identificação de melhorias para aumentar eficiência e criação de valor agregado as entregas passam a ser o objetivo principal das organizações.

Segundo Mesquita (2003), de modo geral, os autores consideram a melhoria contínua um processo de resolução de problemas e, seguindo desse ponto, indicam um mecanismo ou abordagem para essa resolução. Com base na literatura, podemos citar algumas abordagens importantes nesse contexto, como, por exemplo, os sistemas da qualidade ISO 9000 e QS 9000, o CEDAC (Cause and effect diagram with the addition of cards), o PDCA (ciclo Plan-do-check-act) – ferramenta escolhida para a realização desse estudo de caso—, as sete ferramentas da qualidade, o TQM (Total quality management), o CCQ (Círculos de controle da qualidade), o Seis Sigma e a metodologia Triz. Onde, dependendo do nível da implementação de tais ferramentas, pode-se definir o grau de maturidade de uma organização em relação à melhoria contínua.

Para Shiba, Graham e Walden (1997), toda atividade pode ser melhorada continuamente se planejar a melhoria, entender o cenário atual, projetar e implantar as soluções, analisar o resultado e suas causas, e começar o ciclo novamente. Sendo assim, o conceito de melhoria contínua implica um processo sem fim, de esboço cíclico. E, atualmente, uma das formas mais usuais de se realizar a melhoria contínua é por meio do ciclo de planejar, fazer, checar e agir

(ciclo PDCA), sequência na qual os estágios da solução de problemas são vistos como operacionalizando um Ciclo.

2.4 BUSINESS PROCESS MANAGEMENT

Segundo Smith e Fingar (2007) a Gestão de Processos teve três grandes evoluções culturais:

O primeiro momento teve início com o conceito de Gestão da Qualidade Total (TQM -*Total Quality Management*), na década de 50 com Deming e Juran, focando na eficiência da execução das tarefas, no uso de ferramentas estatísticas e sendo definido pela padronização dos processos.

A segunda grande transformação veio na década de 90 com a reengenharia de processos, divulgado por Davenport e Hammer, onde o foco é o redesenho de processos, que busca alterar os processos existentes por melhores práticas, com o objetivo de otimizar os resultados da organização, obtendo ganho de produtividade e redução de custos.

Já a terceira grande evolução cultural foi com o método BPM (*Business Process Management*), que teve como finalidade superar as limitações e suprir as deficiências que as anteriores abordagens de Gestão de Processos apresentaram. Veio com a ideia de proporcionar vantagens competitivas, tendo como foco a transformação continua e busca por inovações. O Quadro 4 mostra uma comparação dos três modelos.

Quadro 4 - Comparação entre modelos de gestão de processos

Fator de comparação	TQM	Reengenharia	BPM
Nível de mudança	Incremental	Radical	Ciclo completo do processo
Ponto inicial	Processos existentes	Um quadro gerando novas ideias	Processos novos e/ou existentes
Tempo requerido	Curto	Longo	Depende do processo e abordagem
Escopo típico	Estreito, dentro dos departamentos	Extenso, cruzando os departamentos	Todos os processos da organização
Risco	Moderado	Alto	Baixo
Envolvimento	Especialistas da indústria	Generalistas em negócios	Engenharia de processos e todos os servidores

Fonte: Adaptado pelo autor de Smith e Fingar (2007).

No Quadro 4 é mostrada uma comparação das primordiais correntes que antecederam o BPM, reforçando as diferenças básicas entre os modelos. Sendo que, segundo Monteiro (2004), a TQM e reengenharia de processos são consideradas as principais abordagens teóricas que influenciaram a grande evolução do BPM.

Para Smith e Fingar (2007), a metodologia BPM vai além do simples desenho e implantação de processos, exercendo o alto controle de performance dos processos, garantindo que os mesmos estejam em alinhamento com a estratégia organizacional das instituições.

O ABPMP (2013, p. 33), guia de referência sobre a metodologia BPM, diz que o gerenciamento de processos de negócio (BPM – *Business Process Management*) representa

Uma nova forma de visualizar as operações de negócio que vai além das estruturas funcionais tradicionais. Essa visão compreende todo o trabalho executado para entregar o produto ou serviço do processo, independentemente de quais áreas funcionais ou localizações estejam envolvidas.

O ABPMP (2013, p. 40) segue definindo o gerenciamento de processos de negócio como

Uma disciplina gerencial que integra estratégias e objetivos de uma organização com expectativas e necessidades de clientes, por meio do foco em processos ponta a ponta. BPM engloba estratégias, objetivos, cultura, estruturas organizacionais, papéis, políticas, métodos e tecnologias para analisar, desenhar, implementar, gerenciar desempenho, transformar e estabelecer a governança de processos.

A utilização do BPM nas organizações torna factível a implementação da gestão por processos em todo o negócio, através de uma reformulação na estrutura e nas atividades das organizações. Além disso, Vom Brocke et al. (2014) complementam ainda que a metodologia BPM tem ajudado as organizações a se tornarem mais competitivas, através da criação de valor agregado as entregas aos clientes juntamente com o atendimento dos objetivos estratégicos organizacionais, o que reflete diretamente na melhoria do desempenho dos processos de negócio.

2.5 CICLOS DE VIDA BPM IMPLEMENTADOS COM BASE NO PDCA

A literatura apresenta diversas propostas de ciclos de vida BPM, Baldam, Valle e Rozenfeld (2007) relaciona alguns, entre eles: Shurter (2006), Kirchmer (2006), Jeston e Nelis (2006), Havey (2006), Muehlen e Ho (2005), Khan (2004), Smith e Fingar (2003), Jost e Scheer (2002), Burlton (2001) e Harrigton Esseling e Nimwegen (1997).

Grande parte das abordagens de implementação da gestão por processos de negócio são representadas de forma cíclica, ou seja, boa parte das atividades se repetem a cada fase, e é por esse motivo que se discute sobre ciclos de BPM (BALDAM, VALLE E ROZENFELD., 2007).

A ABPMP (2013) reforça a ideia de que independente das atividades realizadas, do número de etapas e dos termos utilizados para descrever essas etapas dentro do ciclo de vida de

processos, grande parte dos ciclos poderão ser classificados pelo ciclo básico PDCA (Plan, Do, Check, Act) de Deming, mostrado na Figura 3.

Figura 3 – Ciclo PDCA.



Fonte: ABPMP (2013, p. 52).

Devido a sua facilidade, popularidade e não possuir nenhum preconceito com relação a qualquer metodologia ou estrutura de trabalho específica, o ciclo original PDCA (ABPMP, 2013) será utilizado como principal ferramenta para a aplicação da metodologia BPM nesse estudo.

Este método estabelece uma sequência de etapas, com coleta de informações baseadas em fatos e dados, e busca encontrar a causa fundamental dos gargalos de um processo, a fim de resolvê-lo através da implementação de melhorias contínuas.

De acordo com ABPMP (2013), Campos (1992) e Kume (1993) as etapas do Ciclo PDCA podem ser descritas da seguinte forma:

- Planejamento (P Plan): estabelece metas e métodos e realiza o desenho dos processos para garantir o alinhamento dos mesmos aos objetivos elencados a estratégia da organização;
- Executar (D Do): é a fase que ocorre a implementação do processo e realização de atividades de acordo com as diretrizes geradas na fase de planejamento, também é nessa etapa que são coletados os dados que serão utilizados na fase de verificação do processo;
- Verificar (C Check): nessa etapa acontece a verificação dos dados coletados na etapa de execução, medindo assim o desempenho real do processo. Ocorre também a comparação das informações obtidas com os objetivos traçados na etapa de

planejamento. Aqui é representado a medição de fatores tais como: custo, qualidade, tempo e produtividade;

• Agir (A - Act): o objetivo dessa fase é definir ações e agir de acordo com os resultados gerados na fase anterior, ou seja, padronizar o plano sugerido, caso o objetivo tenha sido atingido ou implementar uma ação de melhoria sobre as causas do não cumprimento das metas, caso o plano não tenha sido satisfatório.

O Ciclo PDCA possui foco integral na melhoria contínua dos processos, buscando adaptálos e melhorá-los constantemente para atender as metas e exigências dos clientes ao longo do tempo.

O Ciclo PDCA e demais modelos citados a seguir servem como base acadêmica e prática para esse projeto, qualquer aplicação técnica de ciclos de vida BPM irá sempre variar de acordo com o cenário ao qual o mesmo é submetido.

2.5.2 Modelo de Khan

Khan (2004) propõe o ciclo de vida do BPM conforme a Figura 4, onde o início se dá com a seleção do processo que será analisado e otimizado. O próximo passo se dá ao entrar em um ciclo de melhoria contínua composto pelas fases de modelar, automatizar, gerenciar e otimizar.

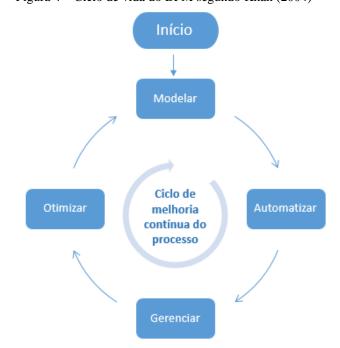


Figura 4 – Ciclo de vida do BPM segundo Khan (2004)

Fonte: Adaptado pelo autor de Khan (2004).

A fase de modelar funda-se na realização do mapeamento do processo ideal e é onde ocorre também o estabelecimento dos responsáveis pelo processo. Em seguida, na fase de automatizar é realizada a automação do processo e o mesmo é colocado em prática. Depois de colocado em prática e testado, a fase de gerenciamento inicia-se, é nela que os responsáveis pelos processos devem fazer o acompanhamento para encontrar e solucionar circunstâncias indesejadas. A última fase do ciclo é a otimização, na qual são utilizados sistemas de informação que ajudarão a analisar os custos e os gargalos dos processos, podendo assim gerar melhorias através de troca de recursos e tarefas.

Através da Figura 4 também se pode perceber a semelhança desse modelo ao ciclo PDCA, ambos os ciclos propõem uma melhoria contínua baseada na otimização dos processos.

2.5.2 Modelo de Cruz

Para Cruz (2009) o resultado da implementação da metodologia BPM bem-sucedida, passa pela abordagem de fazer a organização conhecer a si própria através dos seus processos. Por intermédio das etapas do ciclo de vida dos processos são dispostos elementos que irão viabilizar a compreensão do cenário em que se estabelecem os processos de negócio, além de ocasionar a análise, implementação, execução e monitoramento do processo com o intuito de gerar uma melhoria contínua a organização.

O ciclo de vida do BPM, segundo Cruz (2009) pode ser representado através da Figura 5 e tem embasamento nos princípios teóricos do PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) sobre a gestão do processo.

Implantação do novo processo: treinamento, implantação, acompanhamento e coleta de dados

Análise, redesenho, modelagem e criação do novo processo: entrevistas, reuniões, criação.

Documentação, desenho e análise do processo atual: entrevistas, reuniões, documentação.

Figura 5 – Ciclo de vida do BPM segundo Cruz (2008)

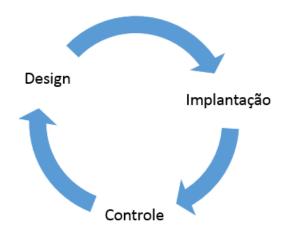
Fonte: Adaptado pelo autor de Cruz (2008).

Existe uma associação do Ciclo PDCA com o ciclo de vida da gestão dos processos, de modo que pode ser usado para aperfeiçoamento constante dentro das organizações. Cruz (2009) denomina a fase cíclica como "gerenciamento do processo", uma etapa extra que ocorre durante toda a implementação.

2.5.3 Modelo de Jost e Scheer

Jost e Scheer (2002) propõem um modelo mais simples, que possui três etapas. Eles propõem o ínicio pela fase de design que é onde ocorre a modelagem, integração e documentação do processo. Após isso, com os resultados já em mãos, ocorre a implantação dos processos, que é a fase que dá início a operação de melhoria contínua do processo. Depois dessa etapa, é iniciada a etapa de controle, onde é possível verificar se o processo está acontecendo de acordo com as estratégias estabelecidas ou não. Os resultados encontrados na etapa de verificação são utilizados para remodelar o processo, fazendo com que o ciclo volte a fase de desing e se inicie novamente, como pode ser visto na Figura 6.

Figura 6 – Ciclo de vida do BPM segundo Jost e Scheer (2002)



Fonte: Adaptado pelo autor de Cruz (2008).

Essa abordagem também pode ser associada ao ciclo PDCA, assim como o modelo de Kahn (2004) explicado acima. O P (*Plan*) está situado na etapa de *design*; o D (*Do*) é equivalente a etapa de implantação; o C (*Check*) acontece na etapa de controle e ao final dessa etapa é possível identificar os gargalos do processo e assim realizar o A (*Act*), tomando ações para melhoria do processo.

2.5.4 Modelo de Smith e Fingar

Smith e Fingar (2007) apresentam um modelo de ciclo de vida dividido em oito fases: descoberta, modelagem, distribuição, execução, interação, controle, análise e otimização do processo. Tal modelo é mostrado na Figura 7.

Descoberta
Otimização

Modelagem

Distribuição

Distribuição

Análise

Oberado

Análise

Figura 7 – Ciclo de vida do BPM segundo Smith e Fingar (2007)

Fonte: Adaptado pelo autor de Smith e Fingar (2007).

Associando o modelo ao ciclo PDCA, inferimos que as etapas de descoberta e modelagem são pertencentes ao P (*Plan*); as fases de distribuição, execução e interação estão ligadas ao D (*Do*); já as fases de controle e análise completam o C (*Check*), dando embasamento para que a otimização do processo seja realizada, concluindo assim a implementação do ciclo PDCA com a etapa A (*Act*).

Smith e Fingar (2007) afirmam também que cada organização é capaz de remodelar seus processos, e com isso é possível controlar e monitorar toda a cadeia de valor em função da melhoria contínua da organização.

2.5.5 Modelo da ABPMP

Segundo a ABPMP (2013) o BPM gera um compromisso perene e contínuo das organizações para o gerenciamento de seus processos. Abrange um conjunto de atividades, como: modelagem, análise, desenho, medição de desempenho e transformação de processos. Engloba também a ideia de que os processos de painegócios devem estar continuamente de acordo com a estratégia das organizações e das necessidades dos clientes, realizando assim um ciclo de *follow-up* sem fim para assegurar tais requisitos, conforme mostrado na Figura 8.

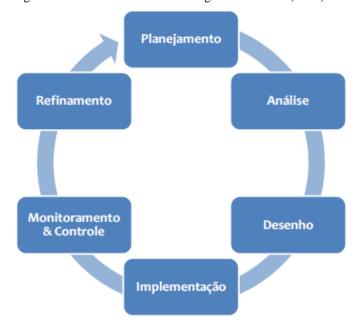


Figura 8 – Ciclo de vida do BPM segundo ABPMP (2013)

Fonte: ABPMP (2013, p. 52).

O BPMN CBOK (2013), declara que por ser um guia não prescritível não possui intenção em detalhar ou descrever as atividades que deverão ser desempenhadas em cada etapa do ciclo

de vida do gerenciamento de processos, mas ainda assim faz comparações do modelo apresentado pelo guia ao Ciclo PDCA. As fases de planejamento e análise são classificadas no P (*Plan*); desenho e implementação no D (*Do*); monitoramento & controle no C (*Check*) e; refinamento no A (*Act*).

2.6 MODELAGEM, REDESENHO E PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS

"Gerir processos é útil para qualquer tipo de organização, já que a necessidade de coordenar deriva exatamente da própria ação de dividir e organizar o trabalho em si." (PAIM *et al.* 2009).

O mapeamento de processos é uma metodologia básica para a execução do Gerenciamento de Processos de Negócio e, de acordo com Baldam, Valle e Rozenfeld. (2007, p. 72), é classificada como a fase mais perceptível na implementação do BPM. Segundo Batista (2010, p. 105), o mapeamento é uma "construção lógica", que implica em conceber, representar e documentar os processos.

Pavani Junior e Scucuglia (2011, p. 61) resumem mapeamento de processos como sendo

a primeira etapa a ser realizada para a implementação de uma gestão por processos. Essa primeira etapa, por sua vez, tem a função de estudo e entendimento das lógicas inseridas na cadeia de informação e insumos, viabilizando, posteriormente, a implementação de ações de otimização e manutenção dos processos.

A modelagem pode auxiliar na validação do projeto, experimentando suas reações sob inúmeros cenários para legitimar que seu funcionamento atenderá aos requisitos básicos de: qualidade, produtividade, custo, tempo, etc. Por meio dos mapas de processos, fica mais fácil detectar e analisar gargalos que geram desalinhamento entre o propósito e a estrutura da organização.

Seguindo a mesma linha de raciocínio, Batista (2010, p. 106) afirma que

Qualquer modelo organizacional, uma vez elaborado, aumentará muito a possibilidade de comunicar às pessoas interessadas, a finalidade, os critérios e as limitações que envolvem a situação modelada, seja para adotá-la como referencial de trabalho, corrigi-la ou promover sua evolução.

Baldam, Valle e Rozenfeld. (2007) colocam que o mapeamento do estado atual (*as is*) do processo deve ser executado sempre na busca de:

- a) não voltar a cometer os erros do passado;
- b) evitar rejeição imediata dos atuais usuários do processo;

- c) conhecer melhor os pontos de melhoria;
- d) ter em mãos métricas que permitam identificar, com clareza, as melhorias proporcionadas pelo estado futuro.

Para Pavani Júnior e Scucuglia (2011), a modelagem (*to be*) é a representação gráfica de um processo que virá a ser implementado. Segundo os autores, a modelagem pode ocorrer em duas situações:

- a) concepção de um novo processo, com atividades absolutamente novas;
- b) introdução de melhorias decorrentes da análise de processos *as is* previamente mapeados.

O redesenho de fluxos e processos é a maneira que a organização tem para se adaptar a uma gestão orientada a processos, sendo uma válida opção para as organizações poderem implantar um processo integrado nas instituições.

O redesenho dos processos também habilita a organização a centralizarem o foco de suas atividades na geração de valor agregado que serão entregues aos clientes, em forma de produtos ou serviços, tendo em vista que os processos de negócio das organizações começam e terminam nos clientes, sejam eles internos ou externos (GONÇALVES, 2000).

Tachizawa e Scaico (1997) afirmam que é necessário garantir que os processos sejam organizados e padronizados de um modo que venham atender os objetivos de forma alinhada ao seu propósito, e queesses processos devem seguir caminhos lógicos e fluentes para que tais objetivos sejam alcançados.

Segundo Cunha (2016, p. 24):

A modelagem, ou mapeamento de processos, tem auxiliado as organizações a implantar medidas que fortaleçam o monitoramento e controle de seus processos, conduzindo a organização a trilhar o caminho da qualidade total e das melhores práticas de gerenciamento. Isso porque a modelagem permite as organizações a estruturar a sequência de atividades a serem realizadas e as relações de causas e efeitos entre essas atividades e processos. A partir disso, a empresa consegue analisar e aperfeiçoar seus processos.

Seguindo o pensamento dos autores citados concluímos que sem padronização não é possível implementar o gerenciamento por processos. A padronização se mostra essencial também na implementação do BPM pois determina de maneira clara as responsabilidade e autoridades envolvidas no negócio; consolidam os processos; serve como base para melhoria contínua e, consequentemente, gera ganho de produtividade; garante a qualidade das entregas

e; melhora a performance das organizações como um todo, como será mostrado nos casos envolvendo administração pública nas sessões a seguir.

2.7 GESTÃO POR PROCESSOS NAS INTITUIÇÕES PÚBLICAS DE ENSINO SUPERIOR (IPES)

Marcovith (1998) afirma que as estratégias acadêmicas devem se movimentar de acordo com as transformações ocorridas no mundo em todas as áreas que possuem atuação humana. O perene desenvolvimento da educação está altamente ligado a prestação de um serviço de ensino de qualidade e, para que isso ocorra, é primordial um relacionamento harmonioso entre instituições de ensino superior e a sociedade. Esse relacionamento proporcionará as organizações alta flexibilidade às mudanças e agilidade de resposta as necessidades sociais.

A sociedade brasileira vem crescendo atualmente em um movimento que busca e exige melhores serviços que garantam as necessidades da população de maneira mais límpida. As Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) pertencem a esse cenário e possuem o objetivo de fortalecer e transmitir o conhecimento.

Tais Instituições são mantidas pelo Governo e são classificadas pelo Ministério da Educação (MEC) como: universidades, centros universitários e faculdades. As instituições públicas são criadas e mantidas pelo poder público nas três esferas - federal, estadual e municipal (BRASIL, 2006).

Para Pessoa (2000), as IPES são baseadas em um enfoque sistêmico, já que se fundam através de um conjunto de processos que são alimentados por entradas de informações, conhecimentos e recursos que resultam em saídas como a produção científica e formação acadêmica, isso ocorre em um contínuo ciclo que sofre constante influências do ambiente externo.

Vieira e Vieira (2004) afirmam que as universidades federais brasileiras são preponderantemente formadas por estruturas organizacionais exageradamente burocráticas tanto no âmbito administrativo como no acadêmico, o que faz as três áreas da atividade acadêmica universitária (ensino, pesquisa e extensão) serem reféns da burocracia, dependentes de normas e regras desnecessárias elaboradas pelas estruturas arcaicas de apoio.

Segundo Vieira e Vieira (2004) a grande dificuldade enfrentada no processo de mudança nas universidades públicas está ligada a notória relutância a ideia de transformar as realidades

ultrapassadas que constituem as IPES. Diagnosticando três motivos para essa conduta: o medo à mudança, os interesses pessoais e a proteção corporativa.

Para Pessoa (2000), é fundamental que as IPES estejam alinhadas às novas formas de gestão e práticas administrativas, que atendam à precisão de informações e conhecimento que é ocasionada pelas constantes mudanças políticas, econômicas, sociais e tecnológicas. Sendo assim, as IPES exigem mudanças capazes de transformá-las em organizações mais ágeis e adaptáveis para cumprir sua missão junto à sociedade com eficiência.

A adequação das organizações, tanto privadas como públicas, com a abordagem da gestão por processos é visto como lento e complexo. Para Müller (2003), a ruptura de padrões fortemente fixados na cultura das instituições é extremamente imprescindível para a implementação da gestão por processos e é também colocada como um dos mais difíceis desafios a serem vencidos nas organizações modernas.

Biazzi, Muscat e Biazzi (2011) afirmam que a instalação da abordagem de gestão por processos nas IPES deve servir como ferramenta para planejar e executar de forma mais eficiente e eficaz as atividades da organização, buscando a melhoria na utilização dos recursos, aumentando assim a produtividade, diminuindo os custos associados e aumentando a agregação de valor à prestação de serviços à comunidade como um todo.

Segundo Meyer Jr, Pascucci e Mangolin (2012), as IPES, em particular as universidades por terem o propósito de gerar conhecimentos, têm enfrentado diversos desafios de gestão e grandes dificuldades na busca por melhorar sua atuação e torná-la mais eficiente e eficaz diante das inúmeras revoluções no ambiente acadêmico e no mundo como um todo.

Entre os fomentadores da mudança e evolução gerencial das IPES estão os princípios da política educacional, as demandas do setor produtivo e as variáveis necessidades e expectativas dos discentes. Segundo Carvalho (2015 *apud* Bolzan, 2006), no cenário interno das universidades, a procura por qualidade é uma grande tendência gerada pela gestão para melhorar continuamente os processos acadêmicos e administrativos na busca por soluções aos grandes problemas dificuldades que permeiam a gestão universitária.

2.7.1 Casos de Sucesso

As instituições de ensino superior também se voltam para o BPM a fim de melhorar a satisfação dos clientes (estudantes; membros da faculdade; organizações públicas e privadas; famílias), alcançar a excelência e se manterem competitivas (DRAGAN, IVANA e ARBA, 2014).

As principais dificuldades encontradas no aprimoramento da administração pública estão relacionadas à cultura organizacional, que apresenta forte resistência à mudança, normas obsoletas, barreiras técnicas, aplicações não integradas, características política e o não conhecimento dos processos pelos gestores e servidores (PINA; OLIVEIRA, 2013).

Segundo MORITZ et al (2012) as universidades brasileiras passaram nas últimas décadas por mudanças em termos de expansão, internacionalização, inserção social e avaliação. Entre as mais importantes mudanças se destacaram o fortalecimento da relação universidade-empresa, a diversificação dos financiamentos de pesquisa, as parcerias com outros países e a busca por desenvolvimento de novas tecnologias. Nessa conjuntura, associado também à atual pressão social por melhorias na prestação de serviços, as universidades têm buscado métodos para melhorar seus processos e sua gestão.

Entretanto, as universidades apresentam diversas dificuldades quando vão implementar novos modelos de gestão, tais como: resistência à mudança, falta de iniciativas de inovação, processo de transformação lento. Além disso, normalmente percebe-se nas IFES uma vontade de mudar limitada a um grupo de pessoas e não ao todo (MORITZ *et al.*, 2012).

A Coordenação do Curso de Administração (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) também foi objeto de um estudo voltado para a busca por melhoria dos processos críticos da organização. Os processos críticos priorizados foram matrícula e montagem de blocagem e, após o mapeamento dos processos e as propostas apresentadas no estudo, foi possível agilizar o andamento de tais processos e eliminar as atividades que dificultavam e atrasavam o resultado final dos mesmos, conseguindo assim gerar valor tanto para os servidores da CCA quanto os alunos assistidos por ela. Salgado et al. (2013) chegaram à conclusão de que a gestão por processos é de possível aplicação em instituições públicas e que a mesma traz inúmeros benefícios para a organização.

A implantação do Escritório de Processos (EP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) tem sido um caso notório e que está sendo utilizada como modelo de redesenho e gerenciamento de processos em outras IFES. Pinho et al (2008) define Escritório de Processos como uma unidade relacional, normativa e coordenadora, que prescreve métodos e ferramentas

que orientam o gerenciamento dos processos da organização, e atua como elo de comunicação entre os diferentes departamentos envolvidos nos processos gerenciados. Pinho *et al* (p. 27, 2008) continuam o conceito de EP dizendo que:

o Escritório de Processos surge como uma proposta de resposta à necessidade de institucionalizar a gestão de processos, tornando-a, de forma efetiva, parte do cotidiano das tarefas e, ainda, da cultura da organização.

Sendo assim, podemos considerar o escritório de processos como uma ferramenta que auxilia na implantação da gestão de processos nas organizações. Na UFRGS, o Escritório de Processos existe desde 2012. Desde então, a Universidade vem criando, e colocando em prática, novas ferramentas e metodologias para a gestão dos processos na instituição, o trabalho feito na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, têm conseguido processos mais enxutos, menos burocráticos e mais transparentes.

Na UFRGS, o EP tem o propósito de implantar a gestão por processos (BPM) impulsionando e estimulando a cultura e as práticas dessa abordagem de gestão. Atuando na modelagem e melhoria de processos de negócio; normatização de padrões de modelagem; suporte à implantação e monitoramento de processos; capacitação dos servidores; e na governança de processos (BRANCO, 2016).

Em 2014, na busca pela metodologia de implementação da gestão por processos e criação do escritório de processos, a UnB convidou a consultora/professora responsável pela criação e implantação do EP da UFRGS, para ministrar palestras com o objetivo de disseminar a gestão por processos na instituição (CARVALHO, 2015).

Batista (2006) mostra através de pesquisa que a implantação de práticas de gestão do conhecimento nas áreas administrativas e de planejamento das instituições federais de ensino superior (IFES) se encontra no estágio inicial. Destaca também que não há, na grande maioria das áreas de administração e de planejamento das IFES, nem explicitação nem formalização da gestão do conhecimento.

Para melhorias nos processos de negócio, Batista (2006) afirma que as áreas administrativas e de planejamento das IFES terão o grande desafio de integrar a gestão do conhecimento com as atividades do gerenciamento da rotina do trabalho e, para isso, ele propõe um ciclo operacional da gestão do conhecimento aplicado à gestão de processos.

Segundo Batista (2012), é fundamental construir um modelo genérico, holístico e específico de gestão do conhecimento (GC) para a administração pública brasileira, pois os atuais modelos

de GC utilizados no setor privado não são totalmente apropriados para o setor público. E é com essa ideia que Batista (2012) propõe o modelo de GC ilustrado na Figura 9.

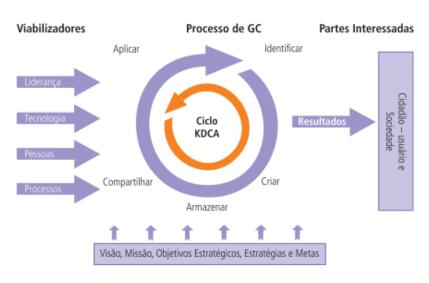


Figura 9 - Ciclo KDCA

Fonte: Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão (2012, p. 52).

Batista (2012) explica que o ciclo KDCA deve ser utilizado na gestão de processos e no gerenciamento de projetos, de programas e de políticas públicas para aumentar a eficiência; melhorar a qualidade e efetividade social; contribuir para a legalidade, impessoalidade, publicidade e eficiência na administração pública; e contribuir para o desenvolvimento brasileiro.

Esse método foi baseado no Ciclo PDCA, onde a substituição do P (*Plan*) pelo K (*Knowledge* = conhecimento) visa destacar o foco na gestão do conhecimento existente no Ciclo KDCA. Não se trata de eliminar o planejamento da rotina, ele permanecerá ocorrendo, mas agora com sua essência voltada para o conhecimento (BATISTA, 2008). O Ciclo KDCA passa a destacar as atividades do processo de gestão do conhecimento ao em vez de ter foco no controle de processos (como o Ciclo PDCA), ele busca relacionar os processos de GC com o desempenho organizacional.

Pela autora, foram encontrados cinco casos reais de implantação Modelo de Gestão do Conhecimento para a Administração Pública Brasileira (MGCAPB): Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC); Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT); Ipea; Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI); e Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT).

2.6 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Como um processo, a Gestão do Conhecimento (GC) é uma abordagem sistêmica e um conjunto de métodos que colabora para a disseminação do conhecimento e da informação para a criação de valor em uma organização. Abrangendo fluxos de informação, técnicas apropriadas, pessoas e alianças estratégicas (RAO, 2005).

Servin (2005) relata que, de forma popular, é necessária a união de três elementos para que a gestão do conhecimento seja realizada:

- Pessoas São parte essencial da cultura de uma organização. O desafio mais importante e, no entanto, o mais difícil, da gestão do conhecimento é identificar a forma ideal de gerir o conhecimento através das pessoas. A gestão do conhecimento é, antes de mais nada, uma questão de pessoas;
- Processos Para melhorar o compartilhamento de conhecimento, as organizações muitas vezes precisam fazer mudanças na forma como seus processos internos estão estruturados e às vezes até mesmo a própria estrutura organizacional;
- Tecnologia É um elemento crucial para o gerenciamento de conhecimento, mas ainda assim é vital que qualquer tecnologia usada se adapte às pessoas e aos processos da organização, ou de nada servirão.

O foco principal de uma organização deve ser o desenvolvimento de uma cultura favorável e amigável ao conhecimento apoiada pelos seus processos e que seja habilitada para as pessoas que a compõe através da tecnologia (SERVIN, 2005).

De acordo com Pee e Kankanhalli (2009), a gestão do conhecimento pode ser classificada como:

- Modelo orientado para o processo onde, na busca pela compreensão das engrenagens que agregam valor a organização, são analisados os processos de criação, captura, compartilhamento e aplicação do conhecimento;
- Modelo do facilitador social e tecnológico analisa os elementos que podem afetar a implementação da gestão do conhecimento nas organizações;
- Modelo de contingência entende que o êxito da gestão do conhecimento depende totalmente do ambiente que em que é implantado;

 Modelo orientado para o conhecimento – é centrado no uso do capital intelectual para agregar valor à organização.

Nonaka e Takeuchi (1995) relatam que o processo de criação do conhecimento se dá a partir de uma espiral baseado no comprometimento pessoal em quatro modos de conversão entre o conhecimento tácito e o explícito, que envolve tanto o indivíduo quanto o grupo, a organização e o ambiente. Segundo os autores, o começo do conhecimento se dá com a socialização e passa por quatro modos de conversão, formando uma espiral, como pode ser visto na Figura 10.

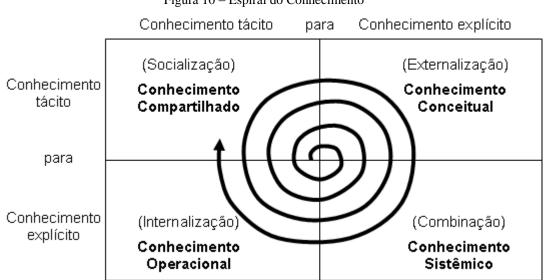


Figura 10 – Espiral do Conhecimento

Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeuchi, 1995, p. 80.

Esses quatro modos de conversão podem ser descritos como:

- Socialização seria o ato de compartilhar e criar conhecimento tácito através de experiências diretas;
- Externalização seria a exposição do conhecimento tácito por meio de expressões de linguagem;
- Combinação é o processo de aplicar o conhecimento explícito e a informação, gerando um novo conhecimento;
- Internalização é a etapa que se aprende e adquire novos conhecimentos tácitos pela prática.

Para que o conhecimento explícito se torne tácito, é necessária a verbalização e diagramação do conhecimento sob a forma de documentos, manuais ou histórias orais. A documentação

ajuda as pessoas a absorverem suas experiências, gerando assim um aumento do seu conhecimento tácito. Além disso, documentos ou manuais facilitam a passagem do conhecimento explícito para outras pessoas, auxiliando-as a vivenciar indiretamente as experiências dos outros. (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

A GC deve começar a integralizar a cultura organizacional para que as pessoas acreditem na sua importância, os benefícios da sua implementação só irão realmente acontecer se a cultura organizacional for adepta e corroborativa em relação à criação, compartilhamento e documentação do conhecimento.

O Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (2007 *apud* Orofino, 2011) ressalta, através dos itens abaixo, a importância da gestão do conhecimento para as organizações:

- Evita a repetição de erros do passado;
- Dissemina as boas práticas em outros ambientes e situações;
- Permite que trabalhos sejam mais relevantes, eficazes e acessíveis;
- Compara experiências e extrai as questões referentes a desafios comuns;
- Tem influência sobre a política e o pensamento estratégico da organização;
- As lições aprendidas auxiliam a capacitação da equipe de trabalho da organização;
- Fortalece o sentido de equipe e das redes sociais.

A Gestão do Conhecimento pode ser sintetizada como um processo, articulado e intencional, destinado a sustentar ou a promover o desempenho global de uma organização, tendo como base a criação e a circulação de conhecimento (Salim, 2001).

De acordo com Sveiby (1998, p. 44), conhecimento é a capacidade de agir e possui quatro características:

a) Tácito: é aquele que é utilizado como uma ferramenta para lidar com um fenômeno ou objeto focal. b) orientado para a ação: é a capacidade de fazer algo a partir das experiências vividas e das impressões sensoriais que se recebe a cada momento. c) sustentado por regras: adquirido pelo processo de saber ou pela prática de forma consciente ou inconsciente. d) está em constante mutação: expressado por meio da linguagem ou por símbolos, o conhecimento poder ser compartilhado, analisado, criticado e consequentemente, alterado.

A implantação de uma cultura colaborativa dentro das organizações aumenta os meios de comunicação, tende a incentivar a participação e o envolvimento das pessoas nos processos de tomada de decisão, gera melhorias aos processos críticos, estimula a inovação e impulsiona a disseminação de boas práticas. Uma organização com a competência de compartilhar informações e a criação de conhecimento consegue gerar e implementar processos efetivos e eficientes, garantindo à melhoria contínua da organização (CHONG; CHONG, 2009).

O conhecimento das pessoas e processos, uma vez que possa ser transmitido e compartilhado, para o ponto de vista da abordagem de gestão do conhecimento, pode ser considerado o recurso mais importante e valoroso para uma organização. Com base na literatura estudada e apresentada, podemos afirmar que o bom desempenho das organizações está diretamente associado à eficácia das pessoas em gerar um conhecimento novo, dividi-lo e disseminá-lo dentro da organização e empregá-lo para a geração de melhoria contínua dos processos e das pessoas envolvidas.

A gestão do conhecimento consiste em organizar as informações estratégicas únicas de cada indivíduo e processo, aplicar o conhecimento coletivo e saber quando e como utilizá-lo na forma de resolução de problemas a fim de atingir os objetivos da organização (SERVIN, 2005). O capítulo 3 apresenta a metodologia adotada para a realização da pesquisa.

3 METODOLOGIA

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Gil (2002) define pesquisa como "o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos". A pesquisa é usada quando não se tem informações suficientes que resolvam o problema proposto ou quando se possui informações desordenadas que não se aplicam de forma direta ao caso. A pesquisa envolve inúmeras fases, desde a definição do problema até a apresentação adequada dos resultados (GIL, 2002).

Segundo Lakatos e Marconi (2003) a pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que demanda um tratamento científico e é o caminho pelo qual busca-se conhecer a realidade ou descobrir verdades parciais.

A ciência, portanto, busca repostas por meio da investigação metódica e organizada da realidade, para descobrir a essência dos seres e dos fenômenos e as leis que os regem com o fim de aproveitar as propriedades das coisas e dos processos naturais em benefício do homem. As respostas, por sua vez, resultam em novos conhecimentos, pois respondem a muitas de nossas muitas indagações. Para chegar a essa etapa, no entanto, o cientista precisa passar por outras duas: refletir sobre o fenômeno estudado e saber como ele acontece, para, finalmente, explicar como ele acontece. Para isso, são realizadas as pesquisas científicas. (MARTINS, MELLO e TURRIONI, 2014, p. 14).

De acordo com Silva e Menezes (2005), as pesquisas podem ser classificadas com base em quatro pontos de vista diferentes, sendo eles: natureza, forma de abordagem, objetivos e procedimentos técnicos, conforme mostrado no Quadro 5.

Quadro 5 – Classificação das pesquisas

Natureza	Básica	Objetiva gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista.
Natu	Aplicada	Objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos.
Abordagem	Quantitativa	Considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (percentagem, média, moda, mediana, desvio-padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).
	Qualitativa	Considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números.
Objetivos	Exploratória	Visa proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo explícito ou a construir hipóteses. Envolve levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; análise de exemplos que estimulem a compreensão. Assume, em geral, as formas de Pesquisas Bibliográficas e Estudos de Caso.
	Descritiva	Visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de Levantamento.
	Explicativa	Visa identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência dos fenômenos.
rocedimentos técnicos	Pesquisa bibliográfica	Quando elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e atualmente com material disponibilizado na Internet.
	Pesquisa documental	Quando elaborada a partir de materiais que não receberam tratamento analítico.
	Pesquisa Experimental	Quando se determina um objeto de estudo, selecionam-se as variáveis que seriam capazes de influenciá-lo, definem-se as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto.
	Levantamento	Quando a pesquisa envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer.
	Estudo de caso	Quando envolve o estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos de maneira que se permita o seu amplo e detalhado conhecimento.
	PesquisaExpost- Facto	Quando o "experimento" se realiza depois dos fatos.
	Pesquisa-Ação	Quando concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.
Proce	Pesquisa Participante	Quando se desenvolve a partir da interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas.

Fonte: Adaptado de SILVA e MENEZES (2005).

Conforme a classificação abordada no Quadro 5, este estudo se classifica da seguinte forma apresentada no Quadro 6:

Quadro 6 – Classificação do estudo.

Ponto de Vista	Classificação do Estudo
Natureza	Aplicada
Abordagem do Problema	Qualitativa
Objetivos do Estudo	Exploratória
Procedimento / Método	Estudo de Caso

Fonte: Autoria própria (2017).

Apresenta uma natureza aplicada, já que possui a intenção de aplicar conhecimentos científicos como forma auxiliar a resolução do problema especifico proposto.

A abordagem adotada neste estudo é de uma pesquisa qualitativa uma vez que as informações acerca dos processos da Sec/EPr serão levantadas de maneira subjetiva, tendo foco na descrição e compreensão dos problemas na perspectiva dos envolvidos.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é classificada como exploratória, pois visa proporcionar um maior entendimento do problema com o intuito de torná-lo mais claro e levantar hipóteses. Pesquisas exploratórias envolvem levantamento de referencial teórico, entrevistas com pessoas envolvidas com o objeto de estudo e análise de exemplos que fomentam a compreensão (GIL, 1989).

O método de pesquisa adotado foi o estudo de caso, por estar envolvendo um profundo estudo de poucos objetos, no caso, os processos de solicitação de estágio obrigatório, estágio não obrigatório, atividades complementares, aproveitamento de estudos e projeto de graduação (1 e 2) da Sec/EPr. Para Yin (2001) os estudos de caso são estudos de natureza empírica, que visam investigar um fenômeno dentro do seu cenário real, principalmente quando as fronteiras entre esse fenômeno e este cenário não são claras ou evidentes. Miguel (2007) afirma que o método do estudo de caso é uma das mais frequentes escolhas para estratégias de pesquisa em Engenharia de Produção. Na subseção 3.2 será apresentada a estrutura da atual pesquisa.

3.2 ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA

A fim de alcançar os objetivos da pesquisa, a estrutura foi elaborada conforme a Figura 11.

Estruturação da Pesquisa Entendimento do Contexto Coleta de dados Revisão de Literatura Gestão de processos; Técnicas de Pesquisa Gestão por processos; Documentos; Melhoria Contínua; Questionário; BPM: Mapeamento e Otimização Fóruns de Modelagem, redesenho e dos processos discussão; padronização de processos; Entrevistas; PDCA; Análise de dados; Modelos de sucesso. Padronização e Institucionalização Livros, artigos e teses dos processos Proposição de ações de melhoria disseminar a gestão de conhecimento

Figura 11 – Estruturação da Pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme mostra a estrutura, o primeiro passo para realização da pesquisa foi o entendimento do contexto da Sec/Epr de forma geral, foi onde ocorreu a definição do problema. Nessa etapa foi notada a necessidade de se definir de forma objetiva os processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares da Sec/EPR e propor melhorias para a divulgação e veiculação dos mesmos.

Após a etapa anterior, deu-se início a fase de coleta de dados, tal atividade ocorreu através de observação, entrevistas, análise documental, fóruns de discussão e aplicação de questionário. E, paralelamente, para dar suporte ao que foi coletado e analisado, veio o início de uma revisão bibliográfica. Nessa etapa da pesquisa é apresentada a gestão de processos e por processo, com seus conceitos e principais características, o entendimento de melhoria contínua e também foi realizado o estudo de diferentes metodologias de implementação do BPM e os efeitos desta

visão de gerenciamento nas organizações e sua aplicação nas instituições públicas de ensino superior.

Durante o decorrer do estudo, as observações foram feitas no Departamento de Engenharia de Produção (EPr) da UnB inclusive com o apoio da coordenação e docentes do curso. As entrevistas foram aplicadas aos discentes da EPr da UnB, aos profissionais da Sec/EPr, à coordenadora, à supervisora de atividades complementares e ao supervisor de estágio do curso. Já o questionário foi aplicado de maneira digital aos discentes do curso, incluindo também os egressos. Com base na análise dos questionários, das entrevistas e das discussões dos fóruns, foram elaboradas ações para melhoria dos processos e otimização da divulgação e veiculação dos mesmos.

Dentro desse estudo, a análise documental foi feita através de documentos digitais atuais e antigos, tais como os regulamentos dos processos estudados. E, para atestar a confiabilidade das informações obtidas, os dados foram validados em conjunto à coordenação e docentes do curso de EPr da UnB.

Com base na análise dos questionários, das entrevistas e das discussões dos fóruns, e, consequentemente, comparando-se com a literatura, foram realizados os mapeamentos dos processos, elaboradas ações para melhorias, padronização e institucionalização e otimização da divulgação e veiculação dos mesmos. Todo o método utilizado para o desenvolvimento desse estudo será detalhado no próximo capítulo.

4 ESTUDO DE CASO

4.1 DESENVOLVIMENTO

Através das diferentes metodologias de implantação da gestão por processos propostas pelos autores apresentados nesse trabalho, foi possível estabelecer um conjunto de atividades que auxiliaram o alcance dos objetivos da pesquisa. Este grupo de atividades compõe a customização do ciclo de vida do BPM, proposto pela ABPMP (2013), mostrado na Figura 12, juntamente com traços dos demais modelos de ciclo de vida apresentados no referencial teórico aplicado a este trabalho.



Figura 12 – Estruturação das atividades realizadas na pesquisa

Fonte: Adaptado pelo autor ABPMP (2013, p. 52).

As atividades desenvolvidas nessa pesquisa, mostradas na Figura 12, serão detalhadas nas próximas subseções.

4.1.1 Planejamento

Nesta etapa foi realizado o diagnóstico para verificar quais os principais problemas da Sec/EPr e a melhor forma de resolvê-los utilizando a gestão por processos. Iniciou-se com um estudo para entendimento do ambiente interno da organização o que levou a contextualização do problema, dando espaço para as fases seguintes do ciclo de vida BPM utilizado nesse trabalho.

4.1.1.1 Entendimento do Ambiente Interno

Essa fase teve o objetivo de gerar um bom entendimento do contexto organizacional para identificar as reais deficiências e promover as mudanças necessárias nos processos ao longo deste trabalho. Esse passo foi facilitado pelo fato da autora e demais envolvidos na pesquisa já terem um conhecimento empírico da organização, adquirido através da observação baseada na própria experiência de vivência junto à Sec/EPr. Ainda assim, foram realizadas as seguintes atividades:

- Reuniões com os funcionários da Sec/EPr com o intuito de melhor conhecer o funcionamento e cotidiano da organização;
- Pesquisa documental para se compreender como as tarefas gerais são conduzidas dentro do departamento.

Essas atividades foram realizadas com o objetivo de se obter uma visão ampla dos processos da Sec/Epr e observar como os mesmos estão alinhados aos serviços prestados.

4.1.1.2 Contextualização do Problema

Como já citado, através da disciplina de PSP 5, foi notada a necessidade de se definir de forma objetiva os processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares da Sec/EPR e propor melhorias para a divulgação e veiculação dos mesmos dentro do ambiente acadêmico.

E, para entender a constante demanda para atualização dos mapeamentos dos processos críticos citados e também guiar o planejamento da implementação do BPM na instituição utilizou-se a ferramenta de Modelo de Negócio Canvas que, para Osterwalder e Pigneur (2010),

funciona como um mapa ou guia para a implantação de uma estratégia organizacional, seja ela de processos ou sistemas. Com isso, foram elaborados os blocos de atividades descritos no Quadro 07 que irão compor o canvas do produto dessa pesquisa. Os blocos de justificativas, objetivos, benefícios, produtos, requisitos, stakeholders (partes interessadas), premissas, restrições, riscos e custos, deram forma ao modelo do canvas do produto da pesquisa mostrado na Figura 13.

Figura 13 – Canvas do Produto da Pesquisa

JUSTIFICATIVAS

- · Falta de informações claras e obietivas aos alunos quanto a orientação para realização dos processos.
- Possíveis prejuízos relacionados a perda de prazos relacionados aos estágios e aos projeto de graduação.
- Possíveis prejuízos relacionados à perda de créditos optativos ligados a falta de informação com relação as atividades complementares.
- Possíveis prejuízos relacionados à demora no processo de aproveitamento de estudo.

OBJETIVOS

- Análise dos processos de solicitação de estágios, aproveitamento de estudos, projeto de graduação e atividades complementares já existentes.

 Identificar os possíveis problemas e as possibilidades

BENEFICIO

· Disponibilizar as informações sobre os processos de forma clara e objetiva, diminuindo o tempo empregado nas atividades e mitigando os possíveis erros durante a execução dos mesmos.

PRODUTOS

- Mapeamento dos processos TO BE a partir dos processos AS IS já existentes como forma de atualizar e padronizar os processos da Secretaria da EPR.
- Padronização dos documentos gerados pelos alunos de acordo com o processo realizado, determinando um ideal de qualidade no que é entregue.
- Determinar meios de acesso fácil às informações (mapeamentos e guias) para otimizar e reduzir o tempo que é despendido durante a realização dos procedimentos na secretaria da EPR.

PREMISSAS

- Regimento da Universidade de Brasília Regulamento complementares do curso de graduação
- de Engenharia de Produção Regulamento do projeto de graduação do curso de engenharia de produção
- engenharia de produção Resolução nº 02/2013 do conselho dos

STAKEHOLDERS

- Discentes do curso de Engenharia de produção da UnB
- Corpo docente do curso de Engenharia de produção da UnB
- Departamento de engenharia de produção Colegiado do curso de Engenharia de Produção da UnB
- Centro acadêmico do curso de Engenharia de produção da UnB

REQUISITOS

- Os processos devem seguir as diretrizes dos regulamentos.
- As guias devem seguir as diretrizes dos processos, serem didáticos e de rápida
- Os canais de divulgação devem ser de fácil acesso e promover o conhecimento a respeito dos processos.

RESTRICÕES

- Normas da Unb.
- Normas da Faculdade de Tecnologia (FT).
- Normas do departamento.

RISCOS

- Mudanca nas normas.
- Mudança de procedimentos e requisitos

Fonte: Autoria própria, 2016

A fase de planejamento é o momento do estudo em que são definidos os reais problemas, os processos críticos e são traçadas as ações para atingir os objetivos esperados pela utilização do BPM nessa pesquisa.

Reforçando a ideia de processos críticos, a definição e escolha dos mesmos (solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares) para análise nessa pesquisa foi feita em conformidade com a necessidade e exigências dos clientes (alunos, corpo docente e funcionários do Sec/EPr da UnB), tendo em vista que tais processos são os de maiores impactos para a Sec/Epr na rotina diária de atendimento aos alunos e entre eles existem processos, estágio obrigatório e projeto de graduação 1 e 2, que são obrigatórios na grade curricular do curso e devem ser executados por 100% do quadro de discentes, gerando assim uma necessidade grande de padronização, estabelecimento de conformidade e disseminação de informações referentes a eles.

4.1.2 Análise

Nesta fase do ciclo de vida BPM são observados os processos exatamente da maneira que acontecem na instituição, só assim foi possível conseguir um retrato real que permitiu a modelagem e avaliação dos processos críticos. É com esta análise do momento atual que é possível entender o que pode ser melhorado nos processos, visando as fases seguintes do ciclo BPM.

4.1.2.1 Entender os Processos Críticos

Para se analisar os processos críticos da Sec/EPr, o primeiro passo foi compreender como as tarefas gerais dos processos são determinadas a serem conduzidas pelos regulamentos internos da instituição, retornando ao estudo documental das referências bibliográficas abaixo:

- Regulamento de Atividades de estágio obrigatório e não-obrigatório do curso de graduação de Engenharia de Produção;
- Regulamento de Atividades complementares do curso de graduação de Engenharia de Produção;
 - Regulamento de Projeto de Graduação do curso de graduação de Engenharia de Produção;
- Resolução nº 02/2013 do conselho dos cursos de graduação da Faculdade de Tecnologia-UnB.

Nesse passo conseguimos determinar as premissas e restrições dos processos, além das orientações formais que os mesmos devem seguir.

4.1.2.2 Analisar os mapeamentos existentes (AS-IS)

Com o início das atividades do projeto junto a Sec/EPr descobriu-se que já haviam sido feitos mapeamentos dos processos críticos selecionados anteriormente, surgindo assim a necessidade de validação do material existente.

A fase de validação dos mapeamentos AS-IS existentes, disponíveis nos Apêndices Y, Z, AA e BB desde estudo, foi dada início através de reuniões de imersão com a participação dos

conhecedores dos processos para que os mesmos atestassem a veracidade e precisão das atividades mapeadas. Os participantes foram os funcionários da Sec/EPr, a coordenadora do curso de Engenharia de Produção e também os professores responsáveis pelos processos dentro do departamento.

Nessa fase, foram encontrados processos com um grau razoável de liberdade dos atores na execução das atividades e, embora essa flexibilização não seja de todo um problema, ela acarreta pouca confiabilidade nas informações e alto risco à execução das atividades refletida de forma a não haver métodos e prazos definidos para execução. E, com o auxílio dos conhecedores dos processos, foi determinado que os mapeamentos existentes já eram obsoletos perante a atual realidade dos processos da instituição, criando assim a necessidade da realização da modelagem TO-BE para os processos analisados.

4.1.3 Desenho

Essa etapa contempla o detalhamento dos processos analisados, a modelagem dos mesmos, a análise em busca da identificação de oportunidades de melhorias, como as propostas para a padronização do relatório de estágio obrigatório e não-obrigatório, a reformulação dos formulários de matrícula nos projetos de graduação. E também foi realizada a diagramação dos processos críticos em forma de guias didáticos para os alunos e demais interessados e determinados os canais de distribuição e divulgação de tais informações.

Para promover as mudanças e atualizações que foram indicadas como necessárias pelos conhecedores dos processos na fase anterior de análise e como forma de atualizar e padronizar os processos críticos da Sec/EPr foi estabelecido a necessidade da modelagem *TO BE*. Para isso, optou-se por utilizar uma simbologia simplificada de forma que todos os envolvidos, mesmo sem treinamento especifico na notação BPMN (*Business Process Management Notation*), pudessem compreender o que estão observando através do fluxograma. E foi selecionada a ferramenta Bizaggi para realização de tal modelagem.

As guias desenvolvidas nessa etapa foram criadas com o intuito de orientar de forma prática os alunos, foram realizadas por meio da utilização de *softwares* de edição visual gratuito e *online*, Piktochart, e possuem o objetivo de descrever todo o processo para que se tenha um conhecimento e informações suficientes do fluxo de atividades de forma didática e concisa para que se permita um fácil entendimento e compreensão de todos as atividades dos processos.

4.1.3.1 Solicitação de Estágio Obrigatório e Não-Obrigatório

O mapeamento em questão foi realizado com base no AS-IS já existente do processo, disponível no Apêndice Y, e também com o auxílio de cinco reuniões com os conhecedores do processo, supervisor de estágios e dois funcionários da Sec/EPr, sendo três para estabelecer os parâmetros e necessidades, uma para realizar o mapeamento TO-BE e por fim uma para validação. O resultado dessa etapa pode ser visto no Apêndice U.

O processo de solicitação de estágios envolve as normas e diretrizes estabelecidas nos Regimentos de Estágio da Universidade, Faculdade de Tecnologia e Departamento de Engenharia de Produção. E, a partir desses regimentos, são apresentados alguns pré-requisitos para realização do mesmo. O processo é realizado como apresenta o mapeamento do Apêndice U.

Como dito, visando atender as necessidades do cliente primário, os discentes do curso de Engenharia de Produção da UnB, e buscando a satisfação de todos os envolvidos no processo, foi criada uma guia didática com uma formatação mais direta e prática do que o mapeamento do processo realizado através do software Bizagi. Para facilitar ainda mais a compreensão das atividades desse processo, tais guias foram divididas entre o processo de solicitação de estágio obrigatório e o processo de solicitação de estágio não-obrigatório, as mesmas podem ser vistas nos Apêndice A e B, respectivamente.

Outra necessidade apontada durante essa etapa foi a elaboração de um padrão de documento do Relatório de Estágio que deve ser entregue ao final do semestre letivo no qual a atividade foi realizada. O documento sugerido é uma adaptação do modelo já utilizado no Campus Gama – FGA por já estar adequado aos padrões da UnB e se tratar de uma Faculdade de Engenharia. O documento também contempla as principais exigências dos Professores do Departamento de Engenharia de Produção e visa facilitar, orientar e padronizar as entregas dos alunos do curso, tal sugestão de relatório pode ser consultada no Apêndice C deste trabalho.

4.1.3.2 Solicitação de Créditos de Atividades Complementares

As atividades complementares têm por finalidade o enriquecimento do currículo e a multidisciplinaridade da formação do aluno, permitindo a ampliação do conhecimento em atividades extracurriculares do curso de Engenharia de Produção.

A escolha dessas atividades é realizada pelo aluno e deve obedecer ao cumprimento dos requisitos mínimos e as normas estabelecidas no Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Graduação de Engenharia de Produção.

As atividades complementares correspondem ao no máximo 14 (quatorze) créditos optativos, que poderão ser integralizados ao aluno durante o curso de graduação, sendo possível realizar essa solicitação somente uma única vez. São consideradas atividades complementares projetos de iniciação científica ou tecnológica; as participações em eventos relacionados a Engenharia de Produção; as participações em projetos de extensão; o estágio não obrigatório; e as participações em empresas juniores;

O mapeamento em questão foi realizado com base no *AS-IS* já existente, disponível no Apêndice Z, do processo e também através de reuniões com a coordenadora do curso, sendo duas para estabelecer os parâmetros e necessidades, uma para realizar o mapeamento *TO-BE* e por fim uma para validação. O resultado dessa etapa pode ser visto no Apêndice V desse estudo.

Após o entendimento do processo e seu mapeamento também foi elaborado uma guia didática, a fim de resumir as atividades e facilitar o entendimento, seguindo o padrão das guias elaboradas para os processos de estágio, a mesma pode ser conferida no Apêndice D dessa pesquisa. E, para facilitar ainda mais a compreensão das atividades desse processo, foi elaborado também uma guia extra de anexo a guia anterior contendo o quadro de atividades complementares, as documentações comprobatórias exigidas e as pontuações de cada grupo de atividade, vista no Apêndice E.

4.1.3.3 Solicitação de Aproveitamento de Estudos

O processo de Aproveitamento de Estudos consiste em reconhecer os créditos de disciplina cursadas em outra instituição de ensino superior, mediante análise dos estudos realizados pelo aluno. Esse processo é valido para qualquer aluno admitido na UnB, independentemente da forma de ingresso, que tenha créditos válidos em disciplinas cursadas em instituição de ensino superior nacional ou estrangeira.

O mapeamento em questão foi realizado com base no *AS-IS* já existente do processo, disponível no Apêndice AA, e também através de três reuniões com os funcionários da Sec/EPr, sendo uma para estabelecer os parâmetros e necessidades, uma para realizar o mapeamento *TO-BE* e por fim uma para validação. O resultado dessa etapa pode ser visto no Apêndice W.

Após o entendimento do processo e seu mapeamento foi também elaborado uma guia didática como os demais já citados, o mesmo pode ser visto no Apêndice F desse trabalho.

4.1.3.4 Solicitação de Projeto de Graduação

O Projeto de Graduação (PG) é parte do conteúdo de síntese e integração da graduação em Engenharia de Produção. É uma atividade obrigatória que consiste no desenvolvimento de um estudo ou projeto de Engenharia de Produção que permita a integração de conhecimentos adquiridos nas diversas disciplinas do curso, de modo a obter uma visão global dos assuntos envolvidos.

A função do PG é desenvolver no aluno a capacidade para identificar e solucionar problemas em Engenharia de Produção de maneira global e objetiva, bem como aprimorar sua habilidade para elaboração de documentos técnicos e expressão oral. O projeto é individual e realizado durante os dois últimos semestres do curso, correspondendo às disciplinas Projeto de Graduação 1 e 2. O curso deve ter um Supervisor de Projeto de Graduação, conforme regulamento, e deverá fornecer cronograma semestral e palestras de orientação no transcorrer de cada semestre.

Para identificar os problemas e as possibilidades de melhorias no processo de Solicitação de Projeto de Graduação foram realizadas as seguintes etapas: análise do regulamento de projeto de graduação; análise dos mapeamentos *AS-IS* do processo, disponível no Apêndice BB, e reuniões com a então coordenadora do curso e com o supervisor de projeto de graduação do curso.

Como dito, o mapeamento que estava disponível, *AS-IS*, já não retratava mais a rotina para o processo e um novo mapeamento foi elaborado, *TO-BE*, a partir das recomendações da coordenadora do curso e supervisor de PG, o mesmo pode ser visto na Apêndice X desse estudo.

O mapeamento desse processo descreve todas as atividades que envolvem o aluno interessado, o professor Orientador escolhido pelo aluno, a secretaria da EPR e a coordenadora do curso quanto ao Projeto de Graduação. E, para simplificar e facilitar o processo de conferência de atividades por todas as partes, um guia didático de orientação para os procedimentos propostos foi elaborado com base no padrão dos anteriores e está disponível no Apêndice G.

No processo de redesenho desse processo, a coordenadora do curso solicitou que como procedimento de melhoria fossem reeditados os formulários de matrícula do Projeto de

Graduação 1 e Projeto de Graduação 2, bem como o formulário de Proposta de Tema para PG 1. Essas propostas foram confeccionadas e estão presentes nos Apêndices H, I e J, respectivamente.

4.1.3.5 Determinar canais de distribuição das informações

Após a elaboração da modelagem dos processos em versão ideal e da validação das guias de orientação, foi estabelecido que seria necessário um mecanismo de divulgação das guias voltado para o alcance dos alunos. Tratou-se então de buscar uma estratégia para atingir o público alvo, através do levantamento dos possíveis canais de divulgação do material elaborado.

A efetividade e o sucesso do uso de métodos e técnicas de gestão do conhecimento é resultado da forma como pessoas e tecnologias interagem favorecendo uma cultura de aprendizagem e cooperação para a criação do conhecimento organizacional (SERVIN, 2005).

Segundo Fernandes (2010), a tendência atual para assimilação e uso do conhecimento é a criação de comunidades, em grande parte das vezes através da *internet*, promovendo a troca de experiências e ideias a respeito de processos que gerem interesse nos envolvidos. Os métodos e técnicas, utilizados na GC, estimulam e apoiam a cooperação entre as pessoas.

Incialmente, surgiu a ideia de divulgar o material em um futuro *site* criado pelos próprios alunos da Engenharia de Produção, esse ambiente virtual teria o objetivo de compilar informações e notícias de âmbito geral relacionados ao curso. Mas, por falta de tempo hábil e mão-de-obra disponível para o desenvolvimento do projeto do *blog* e, para se dar início de forma rápida a fase de implementação do material, foi estabelecido que as guias seriam divulgadas através dos canais já existentes e utilizados pelos discentes do curso.

O principal veículo adotado para divulgação das guias didáticas foi o *Facebook*, mais especificamente o Grupo de Engenharia de Produção – UnB, que conta hoje com 1.378 membros e está diretamente vinculado a página do Centro Acadêmico (CA) do curso, que possui 1.260 seguidores na rede social. O relatório "Qualidade do atendimento ao Consumidor do Brasil", divulgado em novembro de 2013, relata que as redes sociais são o meio de atendimento ao consumidor mais eficientes nos dias de hoje. Reed (2012) complementa tal ideia afirmando que o Facebook se tornou uma das ferramentas de *marketing online* mais vastamente utilizadas por empresas atualmente.

A tecnologia apoia os processos de resolução de problemas e auxilia a aprendizagem organizacional, contribuindo para a integração entre os indivíduos dentro de uma organização (CARBONARA, 2005). O material também foi disponibilizado através do Dropbox, um *software* de armazenamento e compartilhamento de arquivos em nuvem, utilizado pelos alunos do curso, que conta também com outros documentos de relevância para o grupo de discentes da Engenharia de Produção da UnB e que é semestralmente atualizado e divulgado para os alunos e demais interessados.

Segundo Yeh *et al.* (2006), a tecnologia desempenha inúmeras funções na gestão do conhecimento, servindo como apoio para:

- a) obter a informação;
- b) definir, armazenar, classificar, indexar e interligar dados e informações;
- c) procurar e identificar o conteúdo relacionado;
- d) expressar e disponibilizar conteúdo com base nas diferentes utilizações;
- e) influenciar a motivação para compartilhar o conhecimento;
- f) eliminar obstáculos ao proporcionar canais de comunicação;
- g) identificar, localizar e buscar o portador do conhecimento;
- h) permitir a transferência de experiências entre os envolvidos de forma ágil e fácil.

Interligando as funções da tecnologia na gestão do conhecimento citados por Yeh *et al.* (2006) com os objetivos esperados pelas guias, os canais escolhidos para distribuição das informações dos processos críticos da Sec/EPr foram totalmente adequados para o atual estudo e possibilitaram a executam da próxima etapa de implementação do ciclo BPM.

4.1.4 Implementação, Monitoramento e Controle

Essa etapa do ciclo BPM implantado na pesquisa é a que mais distingue esse modelo dos demais apresentados no referencial teórico, onde uniu-se a fase de implementação dos processos com as fases de monitoramento e controle, ambas foram realizadas de maneira de simultâneas.

Melo (2003) define gestão do conhecimento como um método que objetiva democratizar o acesso aos conhecimentos obtidos por indivíduos, organizando, classificando e criando

dispositivos para sua divulgação conforme o interesse e propósito de um determinado grupo. Desta forma, classificamos as guias didáticas geradas nessa pesquisa como ferramentas para a gestão do conhecimento, onde as informações disponíveis nos processos foram convertidas em conhecimento produtivo, buscando favorecer o aprendizado e incorporando conhecimentos dos processos as rotinas dos alunos e demais interessados, para que os processos críticos da Sec/EPr venham a funcionar de maneira mais eficiente e eficaz.

Yeh *et al.* (2006) afirmam que as organizações devem considerar seus colaboradores como uma importante fonte de informação e conhecimento porque é a partir das pessoas que o conhecimento é criado e compartilhado. Em conjunto a relevância que deve ser dada às pessoas, Yeh *et al.* (2006) evidenciam a função da tecnologia como ferramenta de apoio aos processos de gestão do conhecimento, servindo para facilitar e possibilitar a pesquisa, descomplicar o acesso e documentação da informação, apoiando o cooperativismo e a comunicação entre os integrantes da organização.

Com essa visão de gestão do conhecimento e a função da tecnologia na implementação da mesma, foi importante fazer o monitoramento e controle dos processos simultaneamente a implantação das guias, feita também com base na ideia de teste de usabilidade. Onde, segundo Rubin (1994 *apud* Caldas, 2007), o termo "teste de usabilidade" significa o processo que envolve o *feedback* vivo de usuários realizando processos reais. É o processo empírico de aprender a partir dos usuários, sobre a usabilidade de um produto, observando-os durante a sua utilização, afirma Barnum (2002 apud Caldas, 2007).

Para Davenport e Prusak (1998), a circulação de conhecimentos não é um processo natural, sua dinâmica guarda similaridade com os padrões de circulação de outros ativos.

Chen (2010), relata que segundo pesquisa realizada pelo departamento de psicologia da Universidade de Abilene Christian, em agosto de 2010, o *Facebook* não substitui interações reais, mas representa uma atividade *online* semelhante a que o usuário teria fora do computador. E, com essa ideia, foi utilizado o *Facebook* como maior meio de coleta de dados para o monitoramento da usabilidade das guias.

Foram realizadas mais de 500 interações a respeito das guias e dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares dentro do Grupo de Engenharia de Produção – UnB ao longo do ano de monitoramento do projeto. Segundo o próprio Facebook, as interações

correspondem ao número de pessoas que curtiram, comentaram ou compartilharam a respeito de certo tema, exemplos dessas interações podem ser vistas na Figura 14.



Figura 14 – Exemplo de interações do Facebook.

Fonte: Facebook, 2017.

No atual estudo, esse número foi mensurado a partir da ferramenta de pesquisa disponível dentro do próprio grupo do *Facebook*, onde é possível pesquisar citações de temas através de palavras chaves, filtrar os resultados e classificar por relevância, data, autor e localização das publicações. Tal ferramenta pode ser vista na Figura 15.

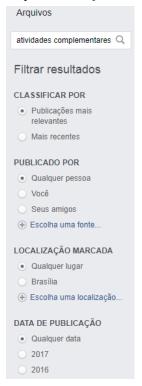


Figura 15 – Exemplo de interações do Facebook.

Fonte: Facebook, 2017.

Essa parte de levantamento de dados do estudo foi feita através de uma pesquisa qualitativa perante a usabilidade das guias. Segundo Godoy (1995). Segundo a perspectiva de pesquisa qualitativa, um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando "captar" o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno.

Levando em consideração a perspectiva de pesquisa qualitativa de Godoy (1995), o atual estudo buscou analisar os usos das guias de uma maneira integrada, objetivando captar as perspectivas e opiniões gerais dos usuários. Além das publicações no *Facebook*, houve a criação de enquetes dentro do grupo de Engenharia de Produção – UnB, abertura de fóruns de discussão, realização de pesquisas informais através do *WhatsApp* e também a realização de entrevistas semiestruturadas com grupos de alunos a respeito da qualidade das guias.

Segundo Servin (2005), os perfis dos métodos de pesquisa citados acima, como os fóruns de discussão, possuem a finalidade de proporcionar um ponto de encontro informal para favorecer um ambiente onde as pessoas possam buscar orientação ou compartilhar informações em torno dos temas e tópicos de interesse, permitindo assim que as pessoas trabalhem em equipe, através de uma rede, independentemente do local ou do tempo, agregando valor aos processos discutidos e também facilitando o gerenciamento contínuo do conhecimento.

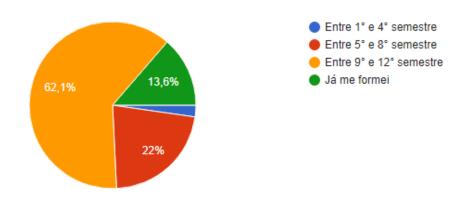
Como pode ser percebido, fator de extrema importância para essa fase do estudo foi a busca pela perspectiva dos alunos, os usuários das guias. Buscou-se imaginar como os usuários pensariam e quais dificuldades enfrentariam ao utilizar os mapeamentos para realização dos processos críticos, visando descobrir novas abordagens ou oportunidades de melhorias. Segundo Osterwalder e Pigneur (2010) *insight* do cliente significa ver o desenvolvimento de um modelo de negócio sob a perspectiva do olhar do cliente e, para ir ainda mais fundo na busca pelas perspectivas dos alunos do curso de EPr da UnB na utilização das guias e da realização dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares, o atual estudo realizou a aplicação de um questionário na busca pela geração de novos *insight* do cliente. A ferramenta utilizada para operacionalização do questionário foi o Google Forms, o mesmo foi divulgado no grupo Engenharia de Produção – UnB do *Facebook* e também repassado através do *WhatsApp*, tal questionário pode ser visto no Apêndice T desse estudo.

O questionário contou com a participação de 114 alunos e 18 ex-alunos do curso de Engenharia de Produção da UnB, o que corresponde a 18% da população total do curso, composta por 738 discentes, sendo 600 alunos e 138 ex-alunos, segundo EPR – FT (2017). De todos os entrevistados, 59,1% dos entrevistados estão na faixa de 23 a 25 anos e 54% são do sexo feminino. A primeira parte do questionário visa traçar o perfil dos entrevistados e, por consequência, o perfil dos usuários e beneficiários do estudo.

Já a segunda parte do questionário visou embasar e expor as justificativas do atual estudo. E, através dos dados coletados, através da pergunta 3 mostrada na Figura 16, foi possível inferir que o alcance das guias e dos demais assuntos relacionados dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares está extremamente ligado ao maior tempo de curso.

Figura 16 – Questionário - Pergunta 3 Em qual período do curso você está?

132 respostas



Fonte: Google Forms, 2017

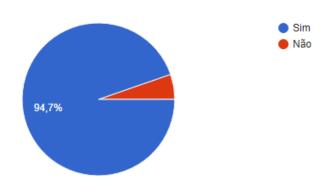
Com a pergunta 3 foi percebido que o estudo gerou um maior impacto e interesse aos alunos que já concluíram pelo menos 75% da graduação, onde 62,1% dos respondentes estão entre o 9° e 12° semestre do curso e somente 2,3% está no primeiro quarto da graduação.

Intimamente ligada ao resultado apresentado nas três primeiras perguntas do questionário, a quarta pergunta reafirma a ideia sobre o perfil do grupo dos maiores interessados no objeto desse estudo, como pode ser visto na Figura 17.

Figura 17 – Questionário - Pergunta 4

Você já realizou algum dos processos relacionados as atividades do curso de Engenharia de Produção da UnB (PG 1 e 2, Estágios, Atividades Complementares ou Aproveitamentos de Estudos)?

132 respostas



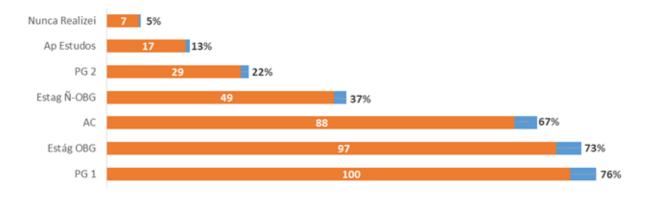
Fonte: Google Forms, 2017.

94,7% dos entrevistados afirmam já ter realizado algum dos processos analisados e, levando em consideração que somente 2 dos 6 processos estudados podem ser realizados por alunos que estão nos 4 primeiros semestres do curso, é reafirmado que o maior alcance da pesquisa sobre os alunos que estão mais próximos a graduação do que ao início do curso.

Os processos obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e Estágio Obrigatório, já foram realizados por mais de 70% dos entrevistados e as Atividades Complementares por 67%, mostrando assim a importância e impacto de tais processos para os discentes do curso de EPr da UnB, conforme pode ser visto na Figura 18 que mostra os resultados da pergunta 5 do questionário.

Figura 18 – Questionário - Pergunta 5

Qual/quais processos você já realizou?



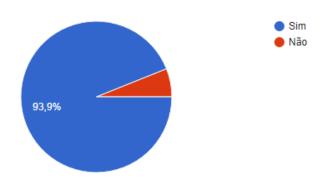
Fonte: Autoria própria, 2017.

A pergunta de número 6 e de número 7, mostradas na Figura 19 e 20 respectivamente, embasam fortemente a justificativa do atual estudo, onde comprova a dificuldade que os alunos do curso de Engenharia de Produção da UnB possuem ao realizar os processos aqui estudados, 93,9% dos entrevistados afirmam ter tido algum tipo de dificuldade ou dúvida ao realizar algum dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos ou Atividades Complementares, utilizando somente os regulamentos disponíveis no site do departamento.

Figura 19 - Questionário - Pergunta 6

Utilizando somente os regulamentos da atividades disponíveis no site do departamento, você teve dificuldades/dúvidas durante a realização de algum dos processos citados na página anterior?

132 respostas

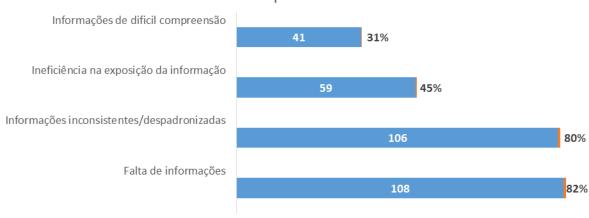


Fonte: Google Forms, 2017.

Grande parte dos entrevistados relatam que o maior problema que enfrentaram ao realizar algum dos processos através dos antigos meios de informação da Sec/EPr foi a falta de informação (82%) ou o conjunto de informações serem inconsistentes e despadronizadas, o que novamente reforça a importância do atual estudo em buscar meios de padronizar e institucionalizar os processos analisados, buscando expô-los de maneira clara e objetiva.

Figura 20 – Questionário - Pergunta 7

Quais foram suas maiores dificuldades/dúvidas ao realizar o processo?



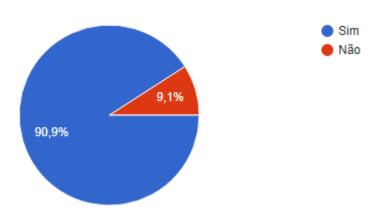
Fonte: Autoria Própria, 2017.

A terceira parte do questionário, visou a análise de usabilidade das guias desenvolvidas no atual estudo, ou seja, buscou mensurar a eficiência, eficácia e satisfação dos usuários em relação ao método aplicado a pesquisa, segundo a norma ISO 9241 (2008). A pergunta de número 8, mostrada na Figura 21, mostrou que 90,9% dos entrevistados já utilizaram alguma das guias como forma de orientação na realização dos processos da Sec/EPr, o que é um resultado excelente perante a adesão e divulgação das guias, ajuda o atual estudo a comprovar a eficiência dos canais de distribuição da informação escolhidos para veiculação das guias.

Figura 21 – Questionário - Pergunta 8

Você já utilizou alguma das guias disponibilizadas como forma de informação/orientação na realização de algum dos processos da Sec/EPr?

132 respostas



A pergunta de número 9, mostrada na Figura 22, foi responsável por ajudar a embasar uma das ações de melhorias propostas nesse estudo, tal ação está relacionada ao processo de solicitação de atividades complementares e será discutida na próxima seção. Através dessa questão, foi possível identificar que os alunos do curso de EPr da UnB possuem uma enorme demanda relacionada às Atividades Complementares, os mesmos relatam e demonstram enorme interesse nesse processo, porém também expõem grande dificuldade na realização do mesmo, reclamando da falta de padronização das informações, requisitos e características do processo e da falta de disseminação do mesmo, o que acarreta na perda de oportunidades geradas pela possível execução das atividades contidas no Quadro de AC do curso.

Em qual/quais processos você utilizou a(s) guia(s)?

Ap Estudos

PG 2

27

20%

Estag Ñ OBG

30

23%

Estag OBG

PG 1

68

52%

AC

88

67%

Figura 22 – Questionário - Pergunta 9

Fonte: Autoria Própria, 2017.

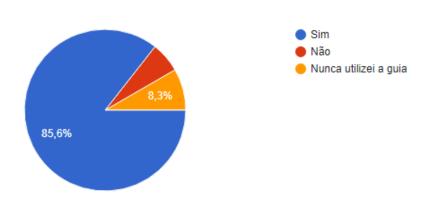
A pergunta de número 10, mostrada na Figura 23, reporta que 93,4% dos estudantes que utilizaram a guia para realização de algum dos processos analisados acharam que a ferramenta foi suficiente para compreensão e execução das atividades relacionadas ao processo, apresentando assim um alto índice de satisfação entre os entrevistados. Para Archer (1997), a satisfação decorre do atendimento ou da eliminação de uma necessidade, isso ocorre quando um fator externo diminui a tensão da necessidade interna aumentando o nível de satisfação. Sendo assim, a necessidade seria um elemento motivador para a busca da satisfação. E, no caso do atual estudo, a necessidade de compreensão dos fluxos dos processos da Sec/EPr é o fator

motivador para a busca por melhoria e, por assim dizendo, por satisfação. Portanto, podemos relacionar diretamente o objetivo desse estudo em fornecer aos alunos informações claras e objetivas sobre o desenvolvimento dos processos com o grau de satisfação de utilização das guias.

Figura 23 – Questionário - Pergunta 10

Caso tenha utilizado as guias, as informações contidas nelas foram suficientes para compreensão e realização de todo o processo?

132 respostas



Fonte: Google Forms, 2017.

A partir da questão 11, mostrada na Figura 24, o questionário visou comparar a usabilidade das guias com a forma anterior de orientação para realização dos processos. Segundo Hom (2002), a satisfação pode ser construída a partir da comparação entre expectativas e experiência de realização e desempenho de um serviço/produto. E abrange quatro outros conceitos: expectativas, desempenho, desconfirmação e satisfação. A desconfirmação nasce das divergências geradas entre expectativas criadas anteriormente e o desempenho atual percebido.

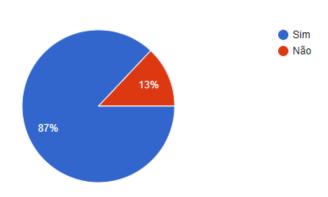
Sendo assim, três possibilidades podem ocorrer: nenhuma desconfirmação, desconfrmação positiva e desconfirmação negativa. A desconfirmação positiva produz satisfação, enquanto que a desconfirmação negativa produz insatisfação.

Desse modo, as perguntas 11 e 12, mostradas nas Figuras 24 e 25 respectivamente, geram o resultado de desconfirmação positiva com base no desempenho das guias percebido pelo entrevistado versus a expectativa criada anteriormente pelo antigo modelo de orientação utilizado pelos alunos, regulamentos disponíveis no site do departamento. Onde 93,3% dos respondentes diz haver melhorias na divulgação e clareza das informações referentes as orientações dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos ou Atividades Complementares.

Figura 24 – Questionário - Pergunta 11

Você já havia realizado algum dos processos do curso sem a utilização da guia?

131 respostas

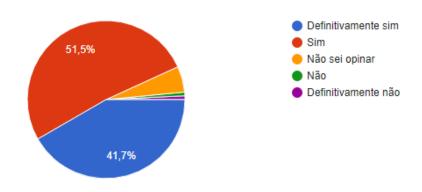


Fonte: Google Forms, 2017.

Figura 25 – Questionário - Pergunta 12

Comparando as guias à forma anterior de exposição dos processos do curso (regulamentos disponíveis no site do departamento), houve melhoria na divulgação e clareza das informações referentes aos processos?

132 respostas

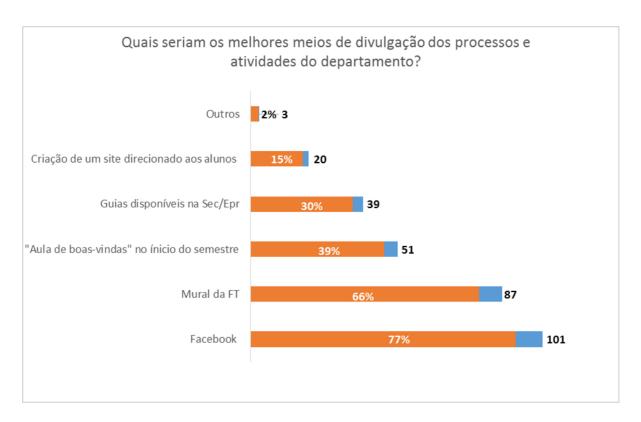


Fonte: Google Forms, 2017.

As Perguntas 13 e 14, mostradas nas Figuras 26 e 27 respectivamente, fazem parte da etapa de "Sugestões" do questionário, que busca através da perspectiva dos alunos encontrar lacunas para melhorias relacionadas aos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos ou Atividades Complementares da Sec/EPr e seus meios de divulgação das informações e propagação do conhecimento.

Com a Pergunta 13, podemos inferir que o canal de divulgação escolhido por esse estudo condiz com a opinião dos alunos a respeito do melhor meio de divulgação dos processos e atividades do departamento, onde 77% dos entrevistados escolhem o Grupo de Engenharia de Produção – UnB no Facebook para propagação das informações do curso. Ainda nesse quesito, o antigo modo de disposição da informação também demonstra agradar aos alunos, o mural da FT foi votado por 66% dos participantes.

Figura 26 – Questionário - Pergunta 13



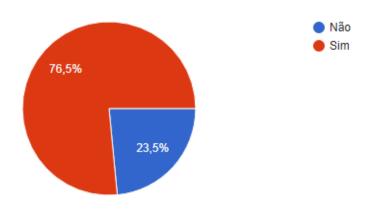
Fonte: Autoria Própria, 2017.

Ainda nessa etapa, verificamos que apesar do alto índice de satisfação alcançado pelas guias produzidas através desse estudo, ainda há uma grande lacuna de melhorias a ser preenchida. Na Pergunta 14, mostrada na Figura 27, 76,5% dos entrevistados dizem que ainda há melhorias a serem implantadas nas guias e também nos métodos de divulgação das informações referentes aos processos do curso. E é embasado nesse resultado que seguimos para a próxima etapa de execução do ciclo BPM, Refinamento, onde há a proposição de melhorias focada na perenidade dos resultados mostrados nesse estudo, na agregação de valor aos processos da Sec/EPr e na satisfação dos alunos e demais interessados.

Figura 27 – Questionário - Pergunta 14

Há algo que possamos fazer para melhorar as guias e os métodos de divulgação/informação dos processos do curso?

132 respostas



Fonte: Google Forms, 2017.

A pergunta 14 foi aberta e possibilitou um espaço livre para que o entrevistador deixasse sua opinião a respeito de possíveis melhorias nos processos, podendo discursar sobre os ainda existentes gaps dos processos e também sugerir ações de aperfeiçoamento. Houveram 31 respostas abertas, o que corresponde a 23,5% dos entrevistados, essas respostas foram analisadas e classificadas entre os 9 itens abaixo:

- Expor as informações de forma mais clara e objetiva;
- Garantir a padronização das informações;
- Definir responsáveis pelos processos;
- Intitular aulas/palestras a respeito dos processos semestralmente;
- Divulgar semestralmente de forma mais efetiva;
- Melhorar a explicação a respeito das informações contida no quadro de AC;
- Utilizar recursos de plataformas digitais para divulgação;
- Garantir a revisão e atualização semestral das guias;
- Garantir que os requisitos de cada processo estejam claros e que correspondam as reais exigências.

Nessa fase, foi possível descobrir se as guias estavam alinhadas com os objetivos do estudo de disponibilizar as informações sobre os processos de forma mais clara e objetiva, gerando a diminuição do tempo empregado nas atividades e também mitigando os possíveis erros durante a execução dos mesmos, onde, de modo geral e levando em consideração as possibilidades de melhorias identificadas, é possível assegurar que as guias agregaram valor aos processos críticos da Sec/EPr e cumpriram com os objetivos esperados até então.

4.1.5 Refinamento

Nessa fase, ao se analisar o monitoramento da fase anterior e perceber se os objetivos estratégicos estavam ou não sendo alcançados e se as metas definidas na modelagem estavam sendo atingidas ou não em relação aos resultados realmente observados na prática foi que se deu início ao processo de melhoria contínua dos processos críticos da Sec/EPr.

O refinamento de processos também pode ser visto como uma transformação dos processos por meio de uma evolução planejada. O foco da etapa de refinamento se deu na melhoria do desempenho das guias e no atendimento das necessidades dos alunos e demais interessados, nessa etapa verificou-se a necessidade de novos esforços de aperfeiçoamento do processo para promover sua melhoria continua.

4.1.5.1 Proposta de Melhorias Para os Processos

Através da fase anterior de monitoramento e controle da usabilidade das guias, surgiram oportunidades melhorias a serem feitas. E, um processo que chamou atenção nesse quesito, foi o de solicitação de atividades complementares, onde surgiram demandas para a modificação do regulamento associado ao mesmo e também para maiores esclarecimentos a respeito das atividades contidas nele, propondo assim uma reformulação do quadro de atividades complementares.

Além da percepção dos envolvidos no projeto, tal demanda foi aferida também através da pergunta 9 do questionário aplicado, onde 67% dos entrevistados afirmaram que a maior guia de utilização para realização dos processos era a referente às Atividades Complementares. E também da questão 14 que levantou a necessidade de melhoria nas informações contidas no quadro de AC e a indispensabilidade de uma padronização das informações contidas nas guias. Além disso, foi realizada uma enquete em julho de 2017 com 106 alunos respondentes no grupo

de Engenharia de Produção – UnB, vista na Figura 28, que trouxe como resultado o fato de que 96,2% dos alunos teriam o interesse de ter uma maior quantidade de atividades complementares envolvendo o âmbito de pesquisas acadêmicas.

Figura 28 – Enquete a Respeito do âmbito das Atividades Complementares Se o curso de Engenharia de Produção tivesse uma maior quantidade de atividades complementares, envolvendo também pesquisa, você participaria?

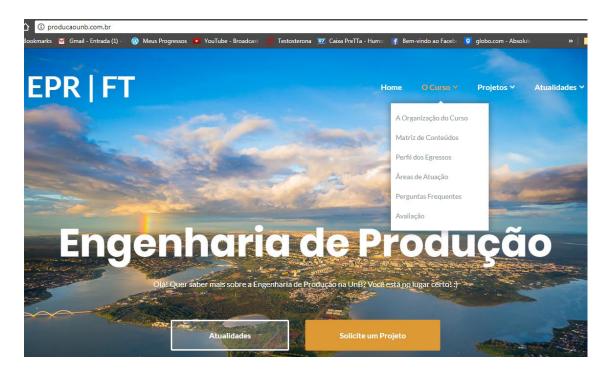


Fonte: Facebook, 2017.

A demanda gerou o desenvolvimento de uma proposta de um novo quadro de atividades complementares, com alterações nas atividades desenvolvidas, na pontuação e nos créditos relacionados as mesmas, o quadro pode ser visto no Apêndice L, e também gerou a reformulação do formulário de solicitação de atividades complementares, visto no Apêndice M. Tais alterações foram propostas e levadas para aprovação do Núcleo de Docente Estruturante (NDE) no dia 19 de abril de 2017, onde foi aprovada e segue em processo de institucionalização, onde precisa ser aprovada em um segundo âmbito pela Câmara de Graduação da FT, logo após pela Câmara de Graduação da UnB.

Nessa etapa, pudemos perceber a importância das comunidades virtuais no compartilhamento de informação e conhecimento entre os interessados. Favorecendo e facilitando a análise e a reflexão em conjunto, o que ajudou na geração dos tópicos de discussão propostos, no redesenho das guias e na compreensão das necessidades dos alunos. Através disso e de toda a análise feita no estudo, percebe-se a necessidade do desenvolvimento de uma plataforma virtual especifica para os alunos de Engenharia de Produção da UnB, como também sugerido pelos entrevistados na questão 13 do questionário. Essa demanda foi levada através da orientadora desse estudo para um grupo de alunos da disciplina de Gerenciamento de Projetos Avançados (GPA), que como forma de projeto para a disciplina, desenvolveu um site para o curso como produto de um projeto ágil em julho de 2017, que pode ser visualizado na Figura 29 e acessado pelo link: http://producaoUnB.com.br/.

Figura 29 – Site EPR – FT desenvolvido por alunos da Engenharia de Produção da UnB



Fonte: producaoUnB.com.br, 2017.

A fim de aperfeiçoar o site que foi desenvolvido pelos alunos da disciplina de GPA, foi apresentada como proposta aos alunos da disciplina de Projetos de Sistemas de Produção 5 (PSP5) sua atualização, no intuito de abranger as informações requisitadas pelos alunos do curso. Dessa forma, o site está sendo reestruturado por uma equipe de alunos de PSP5 e contemplará as guias dos processos estudados.

4.1.5.2 Redesenhos das Guias

A norma ISO 9241 define como usabilidade a capacidade que um sistema oferece de desempenho a um usuário específico em um determinado cenário, para a realização de tarefas com efetividade, eficiência e satisfação, sendo:

- Eficácia: a capacidade de executar a tarefa de forma correta e completa;
- Eficiência: são os recursos e esforços gastos para conseguir alcançar um determinado objetivo;
 - Satisfação: se refere ao nível de conforto que o usuário sente ao utilizar a interface.

Visando a ideia de usabilidade através da eficácia, eficiência e satisfação apresentada acima, juntamente com os resultados obtidos através da fase de implementação, monitoramento e controle executada anteriormente, foi proposto um redesenho das guias.

O redesenho teve foco na prevenção de erros ao se executar os processos críticos, que foi possível através do conhecimento das situações que mais provocaram erros na fase de teste de usabilidade, proporcionando assim a possibilidade de modificar da interface das guias para que os erros não ocorram mais. Outro ponto importante nessa etapa, foi a alteração de algumas terminologias utilizadas nas guias, foi estabelecido que a interface deve ser baseada na linguagem dos alunos, os principais usuários da ferramenta, e não nos termos originais dos regulamentos e processos.

Visando também a melhoria das guias, utilizou-se para o resenho o critério de estética e design minimalista proposto por Nielsen (1994), onde é determinado que os diálogos e interfaces do sistema devem conter somente informações relevantes ao funcionamento e desenvolvimento das tarefas propostas, o que deixou as guias de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares mais claras, objetivas e de fácil leitura, como pode ser visto nos Apêndices N, O, P, Q e R, respectivamente.

Nessa fase também se incluiu um anexo, a guia de solicitação de Projeto de Graduação 1 e 2, o quadro de corpo docente do Departamento de Engenharia de Produção da UnB e suas respectivas áreas de atuação, essa demanda também foi detectada através das pesquisas qualitativas realizada na fase do ciclo BPM utilizado nessa pesquisa, onde os alunos demonstraram a necessidade de possuírem conhecimento a respeito das possibilidades de orientação para o projeto de graduação tendo base as áreas de interesse dos mesmos, esse quadro pode ser visto no Apêndice S.

4.1.5.3 Proposta de Modelo de Reciclagem Semestral

De modo objetivo, essa etapa do estudo visa sugerir medidas para que as informações relevantes aos alunos do curso continuem sendo internalizadas e atualizadas no departamento, agindo de forma efetiva, corroborativa e colaborativa para a gestão do conhecimento e ciclo BPM dentro do curso.

Os elementos de uma cultura de gestão do conhecimento, conforme Du Plessis (2007) incluem:

- Pessoas que desejam compartilhar conhecimento;
- Ambiente que incentive atitudes colaborativas;
- Definição de responsabilidades individuais para a criação e partilha de conhecimento;
- Geração de um senso coletivo com objetivos em comum;
- Adequação e remodelagem de atitudes e comportamentos das pessoas para que se possa garantir a disseminação e compartilhamento do conhecimento pessoal e institucional.

Através do atual estudo, foi determinada a necessidade semestral de atualização, padronização e manutenção dos processos e, para que isso ocorra de forma eficiente, deverá haver responsáveis por tal atividade. Como sugestão, tal função deverá ser incumbida ou ao CAEPRO (Centro Acadêmico da Engenharia de Produção da UnB), ou ao Grupo Gestão (Empresa Junior da Engenharia de Produção da UnB), ou até mesmo aos alunos da disciplina de PSP 5 através de projetos propostos.

Deverá também ser realizado um feedback constante através de pesquisa com os alunos do curso de Engenharia de Produção da UnB, para que haja uma análise do modelo vigente, a busca por melhores práticas da gestão por processos e gestão do conhecimento e também para que ocorra uma atualização das guias, das técnicas, dos procedimentos e ferramentas utilizadas alinhadas com as expectativas dos alunos, de modo a gerar um ciclo contínuo de melhorias dentro do Departamento.

5 CONCLUSÃO

Esse estudo apresentou como problema de pesquisa a falta de informações claras e objetivas aos alunos do curso de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília quanto as orientações para a realização dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares. Tais processos foram escolhidos para análise porque são os processos que impactam diretamente a formação dos alunos e, a falta de informação clara a respeito deles, estava gerando prejuízos relacionados a retrabalho, perda de prazos e oportunidades relacionadas ao processo de Atividades Complementares como, por exemplo a aquisição de créditos optativos através de atividades extracurriculares do interesse do aluno.

Para resolução da problemática apresentada, se determinou como objetivo desse estudo a utilização da metodologia BPM e da gestão do conhecimento para a proposição de melhorias aos processos internos da Sec/EPr, visando o compartilhamento eficaz do conhecimento para o corpo discente do departamento e o desenvolvimento de um meio de comunicação adequado ao público alvo. No estudo, essa ferramenta de comunicação e de apoio a gestão do conhecimento dentro do departamento, foram a implantação das guias didáticas, que buscaram expor de maneira clara e concisa o mapeamento dos processos, orientando os alunos para realização dos mesmos.

Através da a aplicação de questionário, da análise documental, do teste de usabilidade, das entrevistas, do conhecimento empírico e da observação ao cenário, foi possível descobrir se as guias estavam alinhadas com os objetivos da pesquisa, onde, de modo geral e levando em consideração as possibilidades de melhorias identificadas durante a execução e implementação do estudo, é possível assegurar que as guias agregaram valor aos processos críticos da Sec/EPr e cumpriram com os objetivos esperados até então.

Por fim, foi proposto um mecanismo para garantir a perenidade dos benefícios do BPM e da gestão do conhecimento e também para assegurar a melhoria contínua dentro do departamento, através da padronização e institucionalização dos processos, o Escritório de Processos, onde as pessoas passam a ter um papel extremamente crucial para a longevidade dos benefícios gerados pela implementação do método.

Conclui-se então que a abordagem utilizada na presente pesquisa alcançou os seus objetivos primários, de modo a atender as necessidades mapeadas e possibilitar a satisfação dos alunos no curso através da metodologia do Ciclo de Vida BPM e da Gestão do Conhecimento. Porém, a estruturação, padronização, institucionalização e divulgação desses processos e o êxito desse estudo devem ser vistos apenas como o início para a mudança de pensamento dentro da Secretaria de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília, não devendo ser entendido como um esforço único e temporário, mas sim como precursor da cultura de melhoria contínua e da gestão do conhecimento dentro do departamento.

6 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Cabe a estudos futuros com vistas a perenidade do modelo de gestão BPM na Sec/EPr e dos ganhos adquiridos com essa pesquisa, a implementação de um modelo que auxiliará na gestão do conhecimento e informação dentro do Departamento de Engenharia de Produção da UnB, como sugestão de modelo levou-se de base a ideia do conceituado modelo BPM da UFRGS, já falado nessa pesquisa e apresentado na Figura 30.

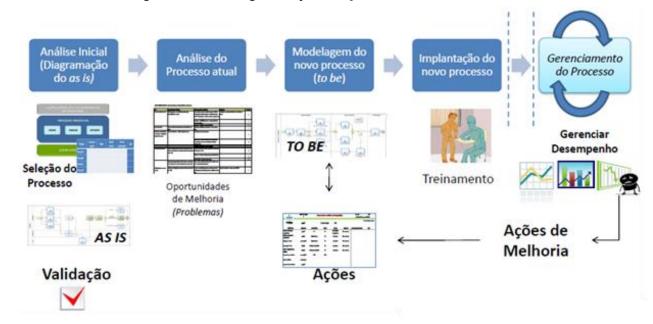


Figura 30 – Metodologia da Implementação do EP da UFRGS

Fonte: Branco, 2016.

O modelo utilizado pelo UFRGS propõe a criação de um Escritório de Processos (EP) para as Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES), que tem como foco principal a formação de multiplicadores da gestão por processos, a disseminação da cultura BPM e a ampliação da documentação dos processos (Gestão do Conhecimento) dentro das IPES. O modelo se divide em inicialmente executar uma análise inicial dos processos (*as is*), depois uma análise do processo atual juntamente com a identificação de gargalos, seguindo para a modelagem e implantação do processo *to be*. Logo após, se inicia o gerenciamento de desempenho do processo voltado para a preposição de ações de melhorias, fechando assim o ciclo de gerenciamento proposto ao EP.

Segundo Jeston e Nelis (2006, p. 322), o escritório de processo é formado por um grupo de especialistas com diferentes habilidades e experiências para resolver problemas complexos de negócios, cujos membros devem fornecer conhecimentos e recursos para facilitar as unidades

organizacionais relevantes a serem bem sucedidas em seus esforços de BPM, seja na cooperação entre as áreas de negócios e TI, no estabelecimento de padrões de processos, na implementação organizacional de BPM ou gerenciar projetos de gestão de processos.

A criação do Escritório de Processos é sugerida nesse caso como forma de consolidar o uso do BPM como método de gestão dos processos críticos da Sec/EPr, servindo como um mecanismo de apoio a melhoria continua dos processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares.

Tregear, Jesus e Macieira (2010) afirmam que um dos maiores desafios na implementação do BPM é garantir um certo grau de sustentabilidade das ações realizadas, levando realmente a uma cultura de processos que garanta a gestão por processos como ferramenta de melhoria contínua dentro das organizações. Perante esse contexto, as organizações precisam criar formas para administrar as ações de BPM de forma estruturada e sustentável. E é com esse intuito que o Escritório de Processos é proposto nessa pesquisa, visando institucionalizar as iniciativas de BPM e perpetuar seus benefícios dentro da Sec/Epr da UnB.

Para futuros trabalhos, o EP surge como uma proposta de resposta a necessidade de se padronizar e institucionalizar os processos de solicitação de Estágio Obrigatório, Estágio Não Obrigatórios, Projeto de Graduação 1 e 2, Aproveitamento de Estudos e Atividades Complementares da Sec/EPr da UnB, fazendo com que as informações circulem de forma clara, objetiva e perene ao longo dos anos dentro da instituição. De modo objetivo, a criação desse EP visa implementar a gestão por processos, para que as informações relevantes aos alunos do curso continuem sendo internalizadas e atualizadas no departamento, agindo de forma efetiva, corroborativa e colaborativa para a gestão do conhecimento dentro do curso.

Sendo assim, o escritório de processos também entra como um mecanismo para auxiliar a implementação da gestão do conhecimento dentro do departamento, servindo como um catalisador para a transformação da forma como se vê os processos dentro da Sec/EPr da UnB.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION (APO). Knoweledge Management: Case Studies for Small and Medium Enterprises. Tokyo: APO, [2009].
- ARCHER, E. R. Mito da motivação. In: BERGAMINI, C. W. CODA, R. Psicodinâmica da vida organizacional: motivação e liderança. São Paulo: Atlas, 1997. p. 23-46
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, **NBR ISO 9241 Ergonomia de software de escritório.** Rio de Janeiro, 2008, 28 p. IBSN: 978-85-07-01100-2.
- ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFISSIONALS (Brasil) (Org.). **BPM CBOK:** guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento: ABMP BPM CBOK V3.0. Brasil: Abpmp Brasil, 2013.
- BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de processos de negócios**: BPM. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- BALDAM, R. L. Ciclo de gerenciamento de BPM. In: VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. (org.). **Análise e modelagem de processos de negócio**: foco na notação BPMN. São Paulo: Atlas, 2013.
- BATISTA, F.; RECH, A. R.; GOMES, C. A.; SANTOS, D. L. N.; ANDRADE, E. C. S.; MALLMANN, M., L.; FERREIRA, R. M. P. M.; COSTA, V. S., Casos reais de implantação do modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira. Brasília: Ipea, 2014 (Texto para Discussão, n. 1.941).
- BATISTA, F., QUANDT, C. O., PACHECO, F. F.; TERRA, J. C. C., Gestão do Conhecimento na Administração Pública. Brasília: Ipea, 2005 (Texto para Discussão, n. 1.095).
- BATISTA, Fábio Ferreira. Modelo de gestão do conhecimento para a administração pública brasileira: como implementar a gestão do conhecimento para produzir resultados em benefício do cidadão. Brasília: Ipea, 2012.
- BATISTA, Fábio Ferreira. O desafio da gestão do conhecimento nas áreas de administração e planejamento das instituições federais de ensino superior (IFES). Brasília: Ipea, 2006 (Texto para Discussão, n. 1.181)
- BIAZZI, M. R; MUSCAT, A. R. N.; BIAZZI, J. L. **Modelo de aperfeiçoamento de processos em instituições públicas de ensino superior**. Gestão & Produção, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 869-880, 2011
- BRANCO, G. **Proposta de framework para construção da arquitetura de processos: o caso de uma instituição federal de ensino superior**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Rio Grande do Sul, 2016.
- BRASIL. **Decreto no 5.773, de 7 de maio de 2006.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 10 maio 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm. Acesso em: 13 abr. 2017.

- CAFFYN, S.; BESSANT, J. A capability-based model for continuous improvement. Proceedings of 3th International Conference of the EUROMA. London, 1996.
- CALDAS, L.. Arquitetura de informação e governo eletrônico Diálogo cidadãos-Estado na World Wide Web: estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador. PUC, Rio de Janeiro, 2007.
- CAMPOS, V. F. TQC: **Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Fundação Christiano Ottoni, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1992.
- CARBONARA, N. Information and communication technology and geographical clusters: opportunities and spread. Technovation, v. 2, n. 5. 2005.
- CARVALHO, Kelli Adriane. **Gestão por processos organizacionais na Universidade de Brasília: estudo de caso.** Brasília. 2015. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) Universidade de Brasília, Brasília, 2015.
- CHEN, B. X.. Active facebook users more likely to stick with college: study. Wired. 2010. Disponível em: https://www.wired.com/2010/08/active-facebook-users-more-likely-to-stick-it-through-college-study/. Acessado em 09/11/2017.
- CHONG, C. W.; CHONG, S. C. Knowledge management process effectiveness: measurement of preliminary knowledge management implementation. Knowledge Management Research & Practice, v. 7, n. 2, p. 142-151.
- CONTI, T. **Building Total Quality: a guide for managemen**t. English language ed. London: Chapman&Hall, p. 39-46, 1993. ISBN 978-94-010-4675-6
- CRUZ, T. BPMS e seu ciclo de vida. In: VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. (org.) Análise e Modelagem de Processos de Negócio: Foco na Notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2009.
- CUNHA, Frederico Silva. **Gerenciamento de processos aplicados à simplificação do processo de registro de empresas nas juntas comerciais**. Brasília. 2016. Dissertação Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- DAVENPORT, Thomas. **Reengenharia de processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. Working Knowledge How Organisations Manages What They Know. Boston: Havard Business School Press, 1998.
- DE SORDI, José Osvaldo. **Gestão por Processos: uma abordagem da moderna administração**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DE SORDI, J. O. **Gestão por processos: uma abordagem da moderna administração**. 3.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DRAGAN, M., IVANA, D., ARBA, R. Business Process Modeling in Higher Education Institutions. Developing a Framework for Total Quality Management at Institutional

- Level. Procedia Economics and Finance, vol. 16, p. 95–103, 2014.
- DU PLESSIS, M. **The role of knowledge management in innovation**. Journal of Knowledge Management, [S.l.], v. 11, n. 4, p. 20–29, 2007.
- FERNANDES, R.. Inteligência Competitiva e Gestão do Conhecimento: Instrumentos para a Gestão e a Inovação e Sustentabilidade. São Paulo, 2010.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE (FNQ). **Gestão por Processos**. 2016. Disponível em: www.fnq.org.br.
- GIL, A. C.. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 2ed. São Paulo: Atlas, 1989. 206 p. IBSN: 85-224-0489-5
- GIL, A. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GODOY, A. S.. **Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais**. RAE Revista de Administração de Empresas. v. 35, n.3, p, 20-29, mai/jun, 1995.
- GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processo**. RAE Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 1, p. 6-19, jan./mar. 2000.
- GONCALVES, José Ernesto Lima. **Processo, que processo?** RAE Revista de Administração de Empresas, v. 40, n. 4, p. 8-19, dez. 2000.
- GRAHAM, Morris, LEBARON, Melvin. **The horizontal revolution**. San Francisco: Jossey-Bass, 1994.
- HAMMER, M. A empresa voltada para processos. HSM Management, n. 9, ano 2, jul/ago. 1998
- HAMMER, M.; CHAMPY, J; KORYTOWSKI, I.. Reengenharia: revolucionando a empresa em função dos clientes, da concorrência e das grandes mudanças da gerência. Rio de Janeiro: Câmpus, 1994. 189 p.
- HARMON, P. The Scope and Evolution of Business Process Management, in VOM BROCKE, J. and ROSEMANN, M. Eds, Handbook on Business Process Management: Strategic Alignment, Governance, People and Culture, Springer-Verlag, Berlin, pp. 37-81. 2010
- HOM, W. Applying customer satisfaction theory to community college planning of student services. IJournal, Sacramento, v. 2, set. 2002.
- HUNT, V. D.. **Process Mapping: How to Reengineer your Business Process**. John Wiley & Sons, New York. 1996.
- JESUS, L.; MACIEIRA, A. Repensando a gestão por meio de processos: como BPM pode transformar negócios e gerar crescimento lucrativo. Rio de Janeiro: Algo Mais Editora, 2014.
- JESTON, J.; NELIS J. Business process management: practical guidelines to successful implementation, 1 ed., Oxford: Elsevier. 2006.
- JOST, W.; SCHEER, A. Business Process Management: a core task for any company organization. In: M. Business Process Excellence. New York: Springer, 2002.

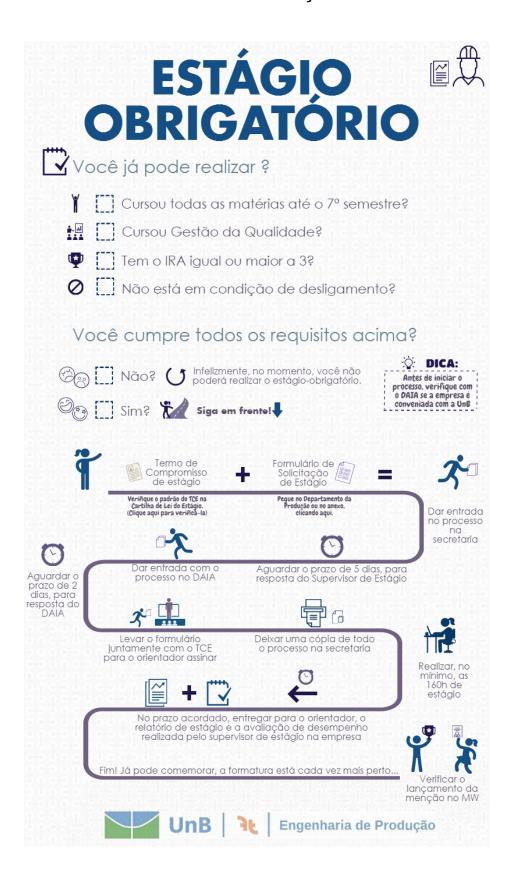
- JURAN, J. M. Managerial breakthrough: a new concept of the manager's job. New York: McGraw-Hill, 1969.
- KHAN, Rashid. **Business Process Management**: a practical guide. Tampa: Meghan-Kiffer Press. 2004.
- KOTLER, P. Marketing para o Século XXI- como criar, conquistar e dominar mercados. Tradução Bazán Teemologiae Linguística, 9 a . Ed. São Paulo: Futura, 1999.
- KUME, H. Métodos Estatísticos para a Melhoria da Qualidade. Editora Gente, São Paulo, 1993.
- LAURINDO, Fernando J. B.; ROTONDARO, Roberto G. (Coord.). **Gestão Integrada de Processos e da Tecnologia da Informação**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2011
- LAKATOS, E.M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- LOUZADA, C. C; DUARTE, A. C. M. **Gestão por processo: Estudo de caso em uma empresa de varejo de colchões**. Revista Científica Eletrônica UNISEB, Ribeirão Preto, v.1, n.1, p.36-53, Jan./Jun.2013.
- MARCOVITH, J. A universidade (im)possível. São Paulo: Futura, 1998.
- MARTIN, James. *Cybercorp*. New York: Amacom, 1996.
- MARTINS, R. A.; MELLO, C. H. P.; TURRIONI, J. B. Guia para Elaboração de Monografia e TCC em Engenharia de Produção. São Paulo: Atlas, 2014. 211 p. IBSN: 978-85-224-8373-0
- MELO, Luiz Eduardo Vasconcelos. **Gestão do conhecimento: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2003.
- MESQUITA, Melissa. Competências essenciais para melhoria contínua da produção: **Estudo de caso em empresas da indústria de autopeças**. Revista Gestão & Produção v.10, n.1, p.17-33, abr. 2003
- MEYER Jr., V.; PASCUCCI, L.; MANGOLIN, L. **Gestão estratégica: um exame de práticas em universidades privadas**. Revista de Administração Pública, v. 46, n. 1, p. 49-70, 2012.
- MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na Engenharia de Produção: estruturação e recomendações para sua condução. Revista Produção. v.17, n.1, p. 216-229, 2007.
- MIRANDA, T. R.; MACIEIRA, A. R.; SANTOS, R. P. C.. Modernização administrativa em Organizações Públicas: uma metodologia baseada na melhoria dos processos. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24., 2004, Florianópolis, Anais...Florianópolis: ABEPRO, 2004.
- MONTEIRO, M. E. Porque é o BPM business process management, uma das apostas para a mudança na administração pública. Informação e Informática, v.30, n. 28, pp. 30-34, 2004.
- MORRIS, Daniel, BRANDON, Joel. **Reengenharia: reestruturando sua empresa**. São Paulo: Makron, 1994.

- MORITZ, M.O., DE OLIVEIRA MORITZ, G., DE MELO, M.B., DA SILVA, F.M., A implantação do planejamento estratégico em organizações complexas: o caso da Universidade do Estado de Santa Catarina. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, vol. 5, 228–249, 2012.
- MÜLLER, C. J. Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos (MEIO Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações). 2003. Tese (Doutorado em Engenharia) Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- NIELSEN, J.; MACK, R. L. **Usability Inspection Methods Computer**. John Wiley & Sons, New York, NY, 1994.
- NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa:** Como as empresas Japonesas geram a dinâmica da inovação. Tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste, 14 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1995. 358 p.
- OROFINO, M., A. R. Técnicas De Criação Do Conhecimento No Desenvolvimento De Modelos De Negócio. [Dissertação]. Florianópolis SC, 2011, 223 p.: il.
- OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. Bussines Model Generation Inovação em Modelo de Negócios. 1 ed. Rio de Janeiro: Alta books, 2010.
- PAIM, R., CARDOSO, V., CAULLIRAUX, H. & CLEMENTE, R. (2009). **Gestão de processos:** pensar, agir e aprender. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- PAIM, R. Engenharia de processos conceitos e prática. Projeto de Fim de Curso, Escola de Engenharia/UFRJ, Engenharia de Produção, Rio de Janeiro, 2001.
- PAVANI JÚNIOR, O. e SCUCUGLIA, R.. **Mapeamento e Gestão de Processos BPM. Gestão orientada à entrega por meio de objetos. Metodologia GAUSS**. 2011 São Paulo M. Books do Brasil Editora Ltda.
- PEE, L. G.; KANKANHALLI, A. A Model of Organisational Knowledge Management Maturity Based on People, Process, and Technology. Journal of Information & Knowledge Management, v. 8, n. 2, p. 79-99, 2009.
- PESSOA, M. N. M. Gestão das universidades federais brasileiras: um modelo fundamentado no balance scorecard. 2000. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). UFSC. Florianópolis.
- PINA, E., OLIVEIRA, A. **Gressus: A Methodology for Implementation Of Bpm In Public Organizations**, In: 10° CONTECSI (Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação). São Paulo: USP, 2013.
- PINHO, B.; CAPPELLI, C.; BAIÃO, F.; SANTORO, F.; PAIM, R.; NUNES, V.. Estruturação de Escritório de Processos. UNIRIO. 2008.
- RAO, M. Knowledge Management Tools and Techniques: Practitioners and Experts Evaluate KM Solutions Elsevier Butterworth–Heinemann. v. 3, p.453 pp. Oxford: Elsevier Butterworth–Heinemann, 2005.

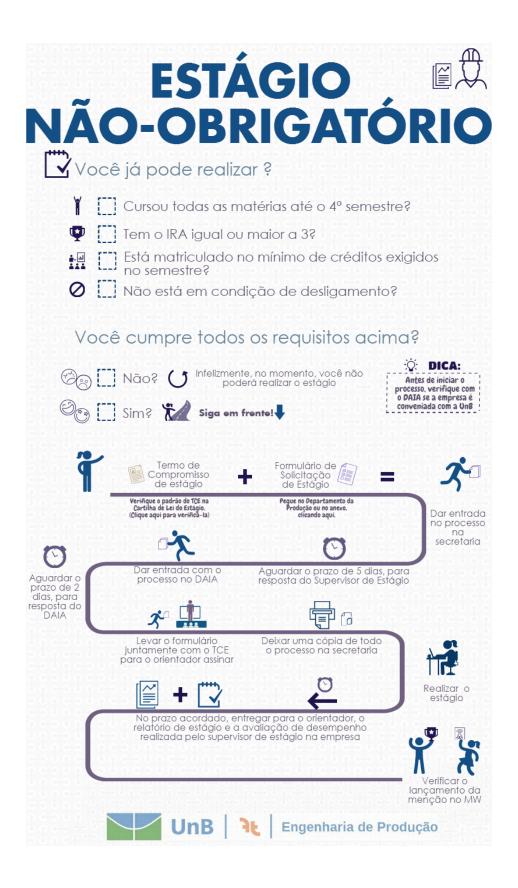
- REED, J.. Marketing Online, como usar sites, blogs, redes sociais e muito mais. 1. ed., LaFonte, São Paulo, SP. 2012.
- ROSENFELD, L; MORVILLE, P. **Information architecture for the World Wide Web**. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2002. 519 p.
- SALERNO, M. S., Projeto de Organizações Integradas e Flexíveis: processos, grupos e gestão democrática via espaços de comunicação-negociação. 1 ed. São Paulo, Atlas, 1999.
- SALGADO, C., Aires, F., Walter, F. e Araújo, A. G. Contribuições à melhoria de processos organizacionais: uma avaliação empírica sob a perspectiva de mapeamento de processos em uma unidade da Universidade Federal da Paraíba. HOLOS [online], vol.1, 155-168p, 2013.
- SALIM, J.J. **Gestão do Conhecimento e Transformação Organizacional**, In: 68ª Semana da EQ/UFRJ, Rio de Janeiro. Agosto. 2001.
- SANTOS, F., SENTANIN, O.. Gestão de Processos em uma Empresa de Pesquisa e Desenvolvimento. Revista GEPROS, Ano 2, v. 2, p 91-112, Jan-Abr 2007.
- SCHIAR, Lazaro B. H. P., DOMINGUES, J. **Organizações Voltadas para Processos: Um Paralelo com as Organizações Funcionais**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 22., 2002, Curitiba. Anais... Curitiba: PUC-PR/ ABEPRO, 2002.
- SERVIN, G. ABC of Knowledge Management. National Library for Health: Knowledge Management. *Julho*. 2005.
- SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. **TQM:** quatro revoluções na gestão da qualidade. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- SILVA, E. L. MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4ª ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2014. 703 p.
- SMITH, Howard; FINGAR, Peter. **Business process management: the third wave.** Tampa, Fl.: Meghan-Kiffer, 2007.
- SVEIBY, K. A nova riqueza das organizações, Rio de Janeiro: Campus, 1998
- TACHIZAWA, Takeshy, SCAICO, Oswaldo. **Organização flexível: qualidade na gestão por processos**. São Paulo: Atlas, 1997. 355 p. ISBN: 85-224-1604-4.
- TOLEDO, J. C. T., BORRÁS, M. Á. A., MERGULHÃO, R. C.. Qualidade: Gestão e Métodos. São Paulo: LTC, 2014. 397 p. ISBN 978-85-216-2117-1.
- TREGEAR, R., JESUS, L., MACIEIRA, A., Estabelecendo O Escritório De Processos. EloGroup, 2010. pp. 133.

- UPTON, D. M. Mechanisms for building and sustaining operations improvement. European Management Journal, v. 14, n. 3, p. 215-228, 1996.
- VOM BROCKE, J., SCHMIEDEL, T., RECKER, J., TRKMAN, P., MERTENS, W and VIAENE, S. Ten Principles of Good Business Process Management. Business Process Management Journal, Vol. 20 No. 4, pp. 530-548. 2014.
- VIEIRA, E. F.; VIEIRA, M. M. F. Funcionalidade burocrática nas universidades federais: conflito em tempos de mudança. Revista de Administração Contemporânea, v. 8, n. 2, p. 181-200, abr/jun. 2004.
- ZWICKER, J., Fettke, P., Loos, P. "Business Process Maturity in Public Administrations" In Handbook on business process management 2. P. 369 387, 2014.
- Yeh, Y. J., Lai, S.-Q., & Ho, C.-T.. **Knowledge management enablers: a case study**. Industrial Management & Data Systems, pg. 793-810. 2006.
- YIN, R K.. Estudo de Caso, Planejamento e Métodos. 2 ed. São Paulo . Porto Alegre, Editora Bookman, p. 20 33 p, 2001.

APÊNDICE A - GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO



APÊNDICE B – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO



APÊNDICE C – DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DOS RELATÓRIOS DE ESTÁGIOS

1. DAS OBRIGAÇÕES

Os alunos inscritos nas disciplinas Estágio Obrigatório e Estágio Não Obrigatório em

Engenharia de Produção deverão entregar um relatório técnico das atividades desenvolvidas

durante o estágio no formato impresso.

2. DOS PERÍODOS PARA CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES

Os alunos deverão entregar o relatório técnico de estágio até a penúltima semana letiva do

semestre em que se encontram matriculados na disciplina de estágio.

3. DAS DIRETRIZES PARA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

3.1. Formato

Tamanho: 21 x 29,7 cm (tamanho A4).

3.2. Tamanho da fonte e margens

O texto deverá ser grafado em fonte 12 Arial em espaço 1 com texto justificado. As margens

deverão ser de 2,5 cm na borda superior e no lado esquerdo e 2 cm na borda inferior e no lado

direito. Em páginas iniciais de cada capítulo a margem superior deve ser de 5 cm e o título do

capítulo deverá ser centralizado e em negrito. Cada parágrafo deve ser iniciado com recuo

esquerdo de 1.25 cm.

3.3. Diagramação

Capa e página de rosto

Sumário

- Introdução (Objetivos e motivações)

Contextualização da empresa/instituição

Revisão Bibliográfica*

Atividades desenvolvidas e cronograma de execução

Resultados e discussão

Considerações finais

Referências

88

Anexos

*Itens opcionais (Definir com o Orientador de Estágio)

3.4. Numeração das Páginas

A partir da página de rosto até a última página do índice, deve-se numerar com algarismos romanos. As demais páginas, inclusive as dos Anexos (se houver), devem ser numeradas com algarismos arábicos. A numeração deve ser inserida no canto direito inferior.

3.5. Conteúdo do Relatório

I. TÍTULO: O título deve resumir as atividades desenvolvidas durante o estágio sendo claro e objetivo.

II. INTRODUÇÃO (Objetivos e Motivações)

A introdução deve englobar uma apresentação breve das atividades desenvolvidas no estágio e sua importância para formação profissional e a área temática envolvida, finalizando com a elaboração dos objetivos propostos.

III. CONTEXTUALIZAÇÃO DA EMPRESA/INSTITUIÇÃO

Descrever o histórico detalhado da empresa/instituição, sua localização, área e tempo de atuação da empresa/instituição e outros detalhes pertinentes.

IV. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Descrever detalhadamente as atividades desenvolvidas no estágio e, se necessário, subdividir este item. Se o estágio estiver relacionado com uma pesquisa, este item pode ser substituído pelo material e métodos, descrevendo-se a metodologia utilizada para testar as hipóteses formuladas. Além disso, deverá ser detalhado um cronograma de execução das atividades.

V. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caso o estagiário tenha desenvolvido trabalho em pesquisa científica, deverão ser elaborados os RESULTADOS E DISCUSSÃO. Os dados obtidos deverão ser discutidos e comparados com dados da literatura pertinente. A discussão deverá fornecer elementos para as conclusões.

Se o estagiário realizar o estágio em atividade que não englobe pesquisa científica, deverá ser elaborada a DISCUSSÃO acerca das atividades desenvolvidas. Na discussão podem ser apresentadas as vantagens, desvantagens, problemas, modernização e avanços da tecnologia e dos assuntos inerentes à área temática envolvida.

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS E/OU CONCLUSÃO

Neste item poderão ser mencionadas conclusões a respeito da pesquisa realizada ou considerações sobre os resultados e/ou experiência adquirida com a realização do estágio.

VII. CONTRIBUIÇÕES PRÁTICAS

Aqui se apresenta do parecer de seu supervisor de estágio a respeito da sua contribuição com a organização. É importante falar sobre seu desenvolvimento. Está parte de vir assinada e carimbada pelo supervisor do estágio na empresa.

VIII. BIBLIOGRAFIA

Relação completa da documentação utilizada no estágio. O referencial bibliográfico deve ser feito à medida que a citação é feita no texto, com o número de ordem da citação entre colchetes [no]. A lista de referências bibliográficas deve seguir as normas ABNT, incluído o nome do autor ou dos autores da obra citada, o título do trabalho, o local da publicação, a editora e a data da publicação, como no exemplo abaixo:

"... de acordo com Beer e Johnston [6], na fase de comportamento linear, a rigidez à flexão efetiva, E, das vigas SM and LM submetidas à flexão em três pontos, pode ser calculada por meio da seguinte expressão: ..."

BIBLIOGRAFIA

[4]

[5] Beer, F. P. e Jonhston, E. R. Jr., Resistência dos Materiais, McGraw-Hill, São Paulo, Brasil, 1985.

[6]

VIII. ANEXOS

O item "Anexos" deverá ser utilizado para inserir dados da empresa/instituição, da atividade e/ou da pesquisa realizada que for importante e/ou útil, mas que não tenha sido mencionado ou discutido diretamente no relatório.

APÊNDICE D – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE CRÉDITOS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES



CONTINUAÇÃO - GUIA DE SOLICITAÇÃO DE CRÉDITOS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES



APÊNDICE E – GUIA EXTRA COM QUADRO DE ATIVIDADES **COMPLEMENTARES**

ATIVIDADES COMPLEMENTARES A cada 60 pontos você tem direito a 1 crédito de optativa.*

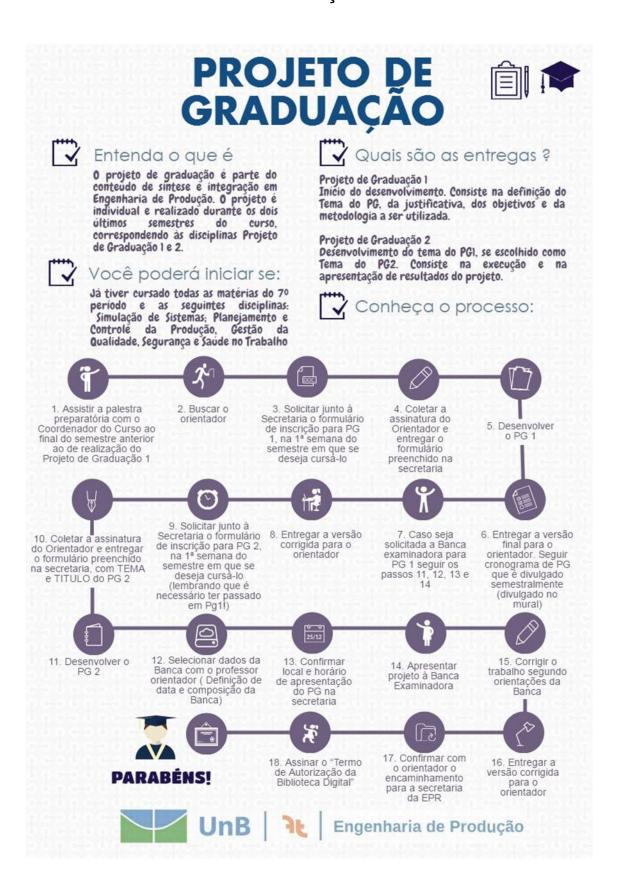
00	Atividade	Documentação Necessária	Pontuc (Máxima po	3	400
	1.1 Iniciação científica ou Tecnológica: com ou sem apoio com ou sem apoio financeiro institucional, com participação no congresso de iniciação científica.	Certificado de participação do Congresso de Iniciação Científica.	120/ano		
1	1.2 Publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em português (exceto os incluídos no item 1.1)	Certificado de publicação (ou carta de aceite) e Cópia primeira página da publicação	20/Doc	240	5
	1.3 Publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em outro idioma (exceto os incluídos no item 1.1)	Certificado de publicação (ou carta de aceite) le Cópia primeira página da publicação	30/Doc		
	Participação em eventos e cursos relacionados referes de reconstructures de conferências, palestras, encontros de caráter científico, audiências de defesas de monografias, dissertações e teses no âmbito da Faculdade de Tecnologia da UnB.	Certificado de Até 4 horas	10	 - - - -	
	as áreas de Techlología da Unis. Concentração Oficinas, cursos e minicursos (Formação Eng. De complementar Eng. Produção).	Certificado de participação Até 20 horas Maior que 20 horas	10 20 30	1	3
9	Participação em Projetos de extensão: participação em atividades de Núcleos Temáticos vinculados a Universidade de Brasília, projetos de extensão cadastrados no Decanato de Extensão – DEX	idades de Núcleos Temáticos vinculados à éversidades de Brasília, projetos de extensão cadastrados de Extensão – DEX Apresentação de relatório, ou comprovante			
	Grupos de estudo sob a supervisão de docente da Universidade de Brasília, bem como atividades no âmbito do Departamento de Engenharia de Produção (EPR) não Vinculadas a Estágio Supervisionado Obrigatório e a Projet de Graduação 1 e 2		30	7 240	4
4	Estágio não obrigatório: Estágio de atividades profissionais relacionadas à Engenharia de Produção.	Aprovação no Estágio não Obrigatório segundo o Regulamento de Estágios de Engenharia de Produção. (Comprovar Data de inicio, Data de termino, relatório)	60	240	4
5	Participação em empresas juniores, na condição de diretor, coordenador de projetos ou executor de projetos.	Certificados ou declarações por parte dos organizadores.	60	240	4

^{*}Atendendo as restrições e requisitos de cada grupo de atividades.

APÊNDICE F – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS



APÊNDICE G – GUIA DE SOLICITAÇÃO DE PROJETOS DE GRADUAÇÃO



APÊNDICE H – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE GRADUAÇÃO I

DADOS DO ALUNO (A)		
Nome completo (legível):		
E-mail:		
Matrícula:		
DADOS DO ORIENTADOR (A)		
Nome completo (legível):		
E-mail:		
Departamento		
Matrícula:	Telefone:	
TEMA PG 1		PERÍODO
-		
		,
Sugestão de Nomes para a Banca Examin	adora (apenas como	referência)
•		,
Ciência do(s) Aluno(s)		
Declaro estar plenamente ciente do conto	eúdo da proposta de	Projeto de Graduação
acima identificado apresentada pelo(s) Pr		9
		_
Assinatura do Aluno		
Ciência do Orientador Principal		
Declaro estar de acordo com a matrícula d	o(s) aluno(s) no Proj	jeto de Graduação acima
identificado.		
		<u> </u>
Assinatura do Orientador		
	70	X70 /
Avaliação da Comissão de Graduação	Turma	Visto da
		Coordenação
Solicitação Deferida	1	

Solicitação Indeferida

APÊNDICE I – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE GRADUAÇÃO II

DADOGDO ALINO (A)					
DADOS DO ALUNO (A)					
Nome completo (legível):					
E-mail: Matrícula:					
Matricula:					
DADOC DO ODIENTADOD (A)					
DADOS DO ORIENTADOR (A)					
Nome completo (legível): E-mail:					
Departamento Matrícula:		Telefone:			
Matricula:		releione:			
TÍTULO DO PG 2				PERÍODO	
III OLO DO FG 2				FERIODO	
				ı	
Sugestão de Nomes para a Banca Exam	ninad	dora (apenas c	omo refe	rência)	
		(T			
Ciência do(s) Aluno(s)					
Declaro estar plenamente ciente do co	nteú	ido da propost	a de Pro	jeto de Gradu	ação
acima identificado apresentada pelo(s)	Pro	fessor(es) Orie	ntador(e	s) responsável(eis).
Assinatura do Aluno					
Assinatura do Aluno					
Ciência do Orientador Principal					
-	a da	(a) aluna(a) na	Duoiete d	la Craduação s	oimo
Declaro estar de acordo com a matrículo identificado.	a uo	(S) alulio(S) iio	rrojeto t	ie Graduação a	icillia
identificado.					
Assinatura do Orientador					
Avaliação da Comissão de Graduação		Turma		Visto	da
				Coordenação	
Solicitação Deferida					
Doneitação Deterida					

APÊNDICE J – FICHA DE SOLICITAÇÃO DE MATRÍCULA EM PROJETO DE GRADUAÇÃO I

DADOS DO ALUNO (A)

Nome completo (legível):				
E-mail:				
Matrícula:				
TEMA DO PG 1				
,				
Área de Aplicação	Pré-Requisitos	Período de Execução		
RESUMO DA PROPOST	P.A.			
RESUMO DA FROFOS	l A			
DADOS DO ORIENTAD	OR (A)			
Nome completo (legível):				
E-mail:				
Departamento				
Matrícula:	Telefor	ne:		
	ļ			
Local e data	Assinatura do pi	roponente		
Brasília, / /				
Assinatura do Orientador				

APÊNDICE L – PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

	Atividades				Pontuação			Limite de
Grupo				Requisito de Comprovação	Por Atividade		Máxima por Grupo	Créditos por Grupo
	1.1 Iniciação científica ou Tecnologica: com ou sem apolo financeiro institucional, com participação la congresso de iniciação científica			Certificado de participação de no mínimo 1 ano, com trabalho publicado em Congresso de Iniciação Científica.	120/ano		360	6
1 - Iniciação Científica e Produção Científica	1.2 Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em português (exceto os incluídos no item 1.1)		Certificado de publicação e cópia da primeira página da publicação. E, no caso de provável formando, carta de aceite do artigo.					
Cicination	1.3 Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em outro idioma (exceto os incluídos no item 1.1 e 1.2)		Certificado de publicação e cópia da primeira página da publicação. E, no caso de provável formando, carta de aceite do artigo.	120 /doc				
	Participação em eventos científicos e cursos relacionadas as áreas de concentração da Engenharia de Produção.	e audiências de defesas de PGs.	dos organizadoros/professoros	1. Com carga horaria ate 8 horas (pontuação válida para os Itens 2.1,	Aluno Ouvinte	Aluno Palestrante	180	
O Frants					10	20		
2 - Eventos, Cursos e Oficinas		2. 2 Participação em oficinas e cursos de especialização	Certificado de participação e programa oficial do evento (Conteúdos)	2. Com carga horária até 20 horas (pontuação válida para os Itens 2.1, 2.2 e 2.3).	20	40		3
		2.3 Organização de eventos, cursos e oficinas.	Certificado de organização e programa oficial do evento (Conteúdos)	3. Com carga horária superior a 20 horas (pontuação válida para os Itens 2.1, 2.2 e 2.3).	30	60		
3 - Projetos e Grupos de Pesquisa	3.1 Participação em Projetos de Extensão ou de Pesquisa (com ou sem financiamento): atividades de áreas temáticas do curso de Eng. De Prod. e/ou vinculadas à Universidade de Brasília ou outras instituições.			Apresentação de relatório com assinatura do orientador, ou comprovante de participação, ou declaração do professor responsável.	60/semestre		300	5
4 - Estágio	4.1 Estágio não obrigatório: Estágio de atividades profissionais relacionadas à Engenharia de Produção. Com carga horária de 20 horas semanais			Relatório do estágio, declaração do supervisor (empresa) e declaração do professor orientador com o de acordo.	60/semestre		120	2
5 - Empresa			Certificados ou declarações por parte dos organizadores.	60/semestre		240	4	
Júnior e C.A.				Certificados ou declarações por parte dos organizadores.				

APÊNDICE M – PROPOSTA DE REFORMULAÇÃO DE FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES



SOLICITAÇÃO DE IN	NCLUSAO DE ATIVI	DADES COMP	LEMENTARES				
1. IDENTIFICAÇÃO					-		
Nome:			MATRICULA				
2. ENDEREÇO			CIDADE				
			CEP				
3. CONTATOS							
Telefone	E-mail						
4. SOLICITAÇÃO							
Grupo	Sub-grupo	Descrição					
	1. 1	Iniciação científica ou Tecnológica: com ou sem apoio financeiro institucional com participação no congresso de iniciação científica.					
1 - IC e Produção Científica	1.2	Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em português (exceto os incluídos no item 1.1)					
	1.3	Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em outro idioma (exceto os incluídos no item 1.1 e 1.2)					
2 - Eventos, Cursos e	2.1	Participação em conferências, palestras, encontros de caráter científico e audiências de defesas de PGs, dissertações e teses.					
Oficinas	2.2		oficinas e cursos d				
	2.3		eventos, cursos e o		auisa Isam au sam		
3 - Projetos e Grupos de Pesquisa	3.1	financiamento)	Participação em Projetos de Extensão ou de Pesquisa (com ou sem financiamento): atividades de áreas temáticas do curso de Eng. De Prod. e/ou vinculadas à Universidade de Brasília ou outras instituições.				
4 - Estágio	3.2	Estágio não obrigatório: Estágio de atividades profissionais relacionadas à Engenharia de Produção.					
5 - Empresa Júnior e	5.1	Participação no CA (Centro Acadêmico) da Eng. de Prod. na condição de presidente, ou vice-presidente, ou diretor, ou assessor (sendo o último cargo limitado a 10 pessoas/semestre).					
C.A.	5.2	Participação em empresas juniores, na condição de diretor, coordenador de projetos ou executor de projetos.					
Anexe os docume informações impre	escindíveis à identi	ficação das ati		_	•		
Grupo	Sub- grupo	Descrição da Atividade	Documento Comprobatório anexado	Pontuação Sugerida	Observação		
Para maiores info	ormações veja re	solução de at	ividades comp	olementares do El	PR/FT		
	Assinatura		Local /Data		-		

APÊNDICE N – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO OBRIGATÓRIO



APÊNDICE O – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO NÃO-OBRIGATÓRIO



APÊNDICE P – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE PROJETO DE GRADUAÇÃO I e II



APÊNDICE Q – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS



APÊNDICE R – REDESENHO DA GUIA DE SOLICITAÇÃO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividades Complementares_{sec/EPr}

O que você

precisa?

Ter realizado e possuir a documentação de comprovação exigida de qualquer uma das atividades a seguir:

- Iniciação científica ou tecnológica;
- ✓ Publicação de artigos ou trabalhos técnicos e científicos;
- Participado de conferências, palestras, encontros de caráter científico;
- Participado de audiências de defesas de monografias, dissertações ou teses no âmbito da FT-UnB;
- Participado ou organizado oficinas, cursos e minicursos:
- Participado de projetos de extensão;
- Participado de grupos de estudos sob supervisão de docentes da UnB;
- Realizado estágio não-obrigatório;
- ✓ Participado do Centro Acadêmico;
- Participado de empresas juniores.

 (1) Documentos comprobatórios + Formulário de inclusão de AC.

(3) Aguardar o professor responsável pela avaliação das AC emitir um parecer

(5) Caso seja, entregar a documentação no prazo acordado com o professor responsável.

(**) Deixar uma cópia de todo o processo na Sec/Epr (Formulário + TCE devidamente assinados)

(2) Dar entrada no processo na Sec/EPr

(4) É necessário a inclusão de algum documento comprobatório?

(6) Aguardar o prazo de análise final do processo e lançamento dos créditos no MW pelo SAA

(8) Verificar o lançamento dos **créditos optativos** no MW.



DICA 1: As AC valem como créditos optativos, portanto, se programe logo nos seus primeiros semestres para que você possa usufruir da melhor forma possível desse benefício.

DICA 2: As AC só podem ser solicitadas uma única vez durante o curso, por isso faça sua solicitação somete nos últimos semestres do curso, isso vai fazer com que você evite a perda de possíveis créditos de atividades realizadas após a solicitação.

CONTINUAÇÃO – GUIA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES (QUADRO)

Atividades Complementares sec/EPr A cada 60 pontos você tem direito a um crédito de optativa.*

*Atendendo as restrições e requisitos de cada grupo de atividade.

	Atividades					Pontuação		
Grupo				Requisito de Comprovação		tividade	Máxima por Grupo	Limite de Créditos por Grupo
1 - Iniciação Científica e Produção Científica	1.1 Iniciação científica ou Tecnológica: com ou sem apoio financeiro institucional, com participação no congresso de iniciação científica.			Certificado de participação de no mínimo 1 ano, com trabalho publicado em Congresso de Iniciação Científica.	120)/ano		
	1.2 Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em português (exceto os incluídos no item 1.1)			Certificado de publicação e cópia da primeira página da publicação. E, no caso de provável formando, carta de aceite do artigo.	60/doc 120 /doc		360	6
	1.3 Apresentação e publicação de trabalhos/artigos técnicos e científicos em outro idioma (exceto os incluídos no item 1.1 e 1.2)			Certificado de publicação e cópia da primeira página da publicação. E, no caso de provável formando, carta de aceite do artigo.				
	as áreas de concentração da Engenharia	encontros de caráter	Certificado de participação ou declaração de participação por partes dos organizadores/professores responsáveis.	1. Com carga horária até 8 horas (pontuação válida para os Itens 2.1, 2.2 e 2.3).	Aluno Ouvinte	Aluno Palestrante	e 180	3
2 - Eventos, Cursos					10	20		
e Oficinas		2. 2 Participação em oficinas e cursos de especialização	Certificado de participação e programa oficial do evento (Conteúdos)	2. Com carga horária até 20 horas (pontuação válida para os Itens 2.1, 2.2 e 2.3).	20	40		
		2.3 Organização de eventos, cursos e oficinas.	Certificado de organização e programa oficial do evento (Conteúdos)	3. Com carga horária superior a 20 horas (pontuação válida para os Itens 2.1, 2.2 e 2.3).	30	60		
3 - Projetos e Grupos de Pesquisa	3.1 Participação em Projetos de Extensão ou de Pesquisa (com ou sem financiamento): atividades de áreas temáticas do curso de Eng. De Prod. e/ou vinculadas à Universidade de Brasília ou outras instituições.			Apresentação de relatório com assinatura do orientador, ou comprovante de participação, ou declaração do professor responsável.	60/semestre		300	
4 - Estágio	4.1 Estágio não obrigatório: Estágio de atividades profissionais relacionadas à Engenharia de Produção. Com carga horária de 20 horas semanais			Relatório do estágio, declaração do supervisor (empresa) e declaração do professor orientador com o de acordo.	60/semestre		120	2
5 - Empresa Júnior e C.A.	5.1 Participação no CA (Centro Acadêmico) da Eng. de Prod. na condição de presidente, ou vice-presidente, ou diretor, ou assessor (sendo o último cargo limitado a 10 pessoas/semestre). Válido para integrantes a partir do 1º/2017.			Certificados ou declarações por parte dos organizadores			_ 240	4
	5.2 Participação na empresa júnior da Eng. de Prod. na condição de diretor, coordenador de projetos ou executor de projetos.			Certificados ou declarações por parte dos organizadores.				

APÊNDICE S – QUADRO DE DOCENTES DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNB E RESPECTIVAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

Projeto de Graduação sec/EPR Áreas de Atuação **Docentes** Pesquisa Operacional, Gestão da Produção. Engenharia de Produto, Desenvolvimento de Serviço, Gestão da Cadeia Prof^a Dra. Andréa Cristina de Suprimentos. dos Santos Gestão da Produção, Gestão Estratégica e Organizacional. Neto Prof° Dr. Ari Melo Mariano Engenharia Organizacional, Gestão da Qualidade e Marketing. Engenharia Econômica. Marques da Rocha Gestão de Sistemas de Produção e Operações. Prof° Dr. Clóvis Neumann Prof° Dr. Edgard Costa Sistemas de Informação, Gestão de Riscos e Engenharia Organizacional Prof° Dr. João Carlos Felix Pesquisa Operacional, Gestão Econômica, Gestão de Riscos. Prof° Dr. João Mello da Pesquisa Operacional, Gestão de Projetos, Gestão de Riscos. Engenharia do Produto, Confiabilidade. Balthazar Prof^a Dra. Márcia Terezinha Longen Gestão Estratégica e Organizacional, Gestão Econômica. Prof^a Dra. Martha Maria Ergonomia Cognitiva e Ergonomia de Software para Educação a Veras Oliveira Distância, Teletrabalho e Comunicação Organizacional. Ergonomia e Segurança do Trabalho, Gestão Ambiental. Reis Gomes Prof° Dr. Reinaldo Crispiano Pesquisa Operacional, Logística, Gestão de Riscos. Gestão de Projetos, Gestão de Operações. Macedo Barbalho Prof° Dr. Sérgio Ronaldo Gestão da Qualidade e Melhoria de Processos, Gestão de Projetos, Prof^a Dra. Simone Borges Métodos Ágeis, Gestão de Riscos e Educação em Engenharia.

APÊNDICE T – QUESTIONÁRIO

Processos do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade de Brasília

Esse questionário busca identificar possíveis melhorias nos processos de solicitação de Projeto de Graduação (1 e 2), Estágio obrigatório e não-obrigatório, Atividades Complementares e Aproveitamento de Estudos referentes da Sec/EPr da Engenharia de Produção da Universidade de Brasília. E, busca também, analisar a usabilidade das guias abaixo:

*Obrigatório

Triagem
Idade: *
Menor que 17 anos
O Entre 17 e 19 anos
O Entre 20 e 22 anos
O Entre 23 e 25 anos
Maior que 25 anos
Sexo: *
O Masculino
○ Feminino
Em qual período do curso você está? *
Entre 1° e 4° semestre
Entre 5° e 8° semestre
Entre 9° e 12° semestre
○ Já me formei
Você já realizou algum dos processos relacionados as atividades do curso de Engenharia de Produção da UnB (PG 1 e 2, Estágios, Atividades Complementares ou Aproveitamentos de Estudos)? *
○ Sim
○ Não

CONTINUAÇÃO - QUESTIONÁRIO

Qual/quais processos voce ja realizou? *
Projeto de Graduação 1
Projeto de Graduação 2
Estágio Obrigatório
Estágio Não-Obrigatório
Atividades Complementares
Aproveitamento de Estudo
Nunca realizei nenhum dos processos ligados as atividades do curso
Utilizando somente os regulamentos da atividades disponíveis no site do departamento, você teve dificuldades/dúvidas durante a realização de algum dos processos citados na página anterior? *
Sim
○ Não
Caso tenha respondido sim a pergunta anterior, quais foram suas maiores dificuldades/dúvidas ao realizar o processo? *
Falta de informação
☐ Informações inconsistentes/despadronizadas
 ☐ Informações inconsistentes/despadronizadas ☐ Informações disponíveis de forma complexa ou de difícil compreensão
☐ Informações disponíveis de forma complexa ou de difícil compreensão
☐ Informações disponíveis de forma complexa ou de difícil compreensão ☐ Ineficiência na exposição das informações
☐ Informações disponíveis de forma complexa ou de difícil compreensão ☐ Ineficiência na exposição das informações ☐ Outro: ☐ Você já utilizou alguma das guias de disponibilizadas como forma de informação/orientação na realização desse(s)

CONTINUAÇÃO - QUESTIONÁRIO

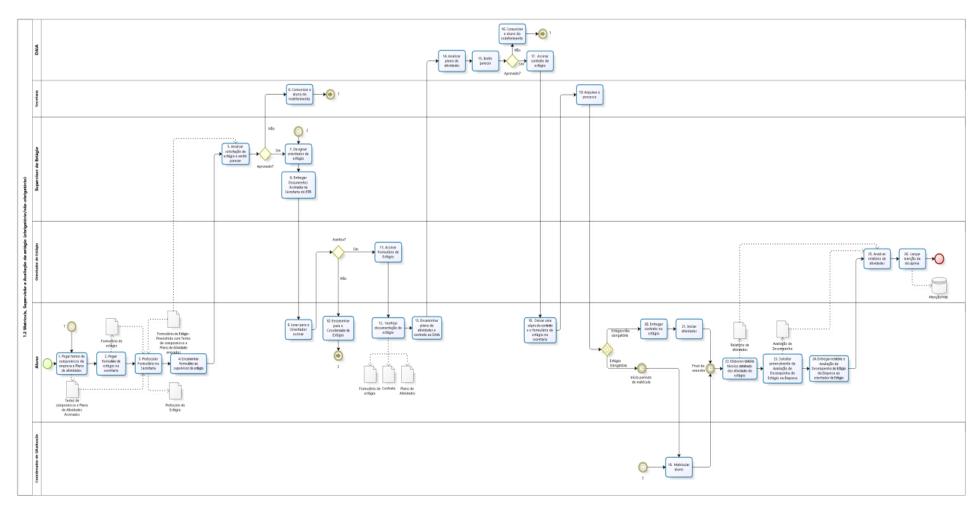
	so tenha respondido sim a pergunta anterior, em qual/qua cessos você utilizou a(s) guia(s)? *		
	Projeto de Graduação 1		
	Projeto de Graduação 2		
	Estágio Obrigatório		
	Estágio Não-Obrigatório		
	Atividades Complementares		
	Aproveitamento de Estudos		
	Não utilizei o guia		
for	so tenha utilizado as guias, as informações contidas nelas am suficientes para compreensão e realização de todo o cesso? *		
0	Sim		
0	Não		
0	Nunca utilizei a guia		
	ê já havia realizado algum dos processos do curso sem a zação da guia? *		
0	Sim		
0	Não		
Comparando as guias à forma anterior de exposição dos processos do curso (regulamentos disponíveis no site do departamento), houve melhoria na divulgação e clareza das informações referentes aos processos? *			
0	Definitivamente sim		
0	Sim		
0	Não sei opinar		
0	Não		
0	Definitivamente não		

CONTINUAÇÃO - QUESTIONÁRIO

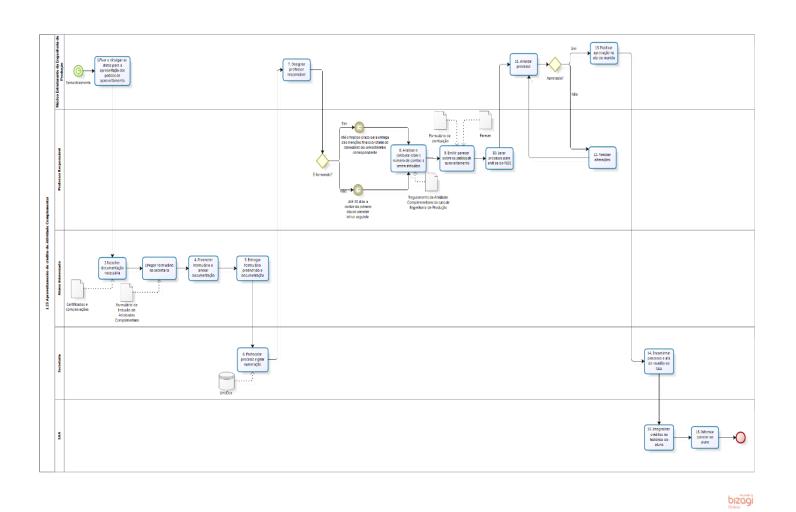
Sugestões

Quais meios você acha que deveriam ser utilizados para divulgação dos processos e atividades do departamento? *
Mural da FT
Facebook (Grupo da Eng. de Produção/Página do C.A)
Guias impressas na secretaria do departamento
Criação de um blog para divulgação de notícias/informações referentes ao curso
Apresentação de todos os processos na "aula de boas-vindas" no ínicio do semestre
Outro:
Há algo que possamos fazer para melhorar as guias e os métodos de divulgação/informação dos processos do curso? *
○ Não
○ Sim
Caso tenha respondido sim a questão anterior, deixe aqui sua sugestão de melhoria:
Sua resposta

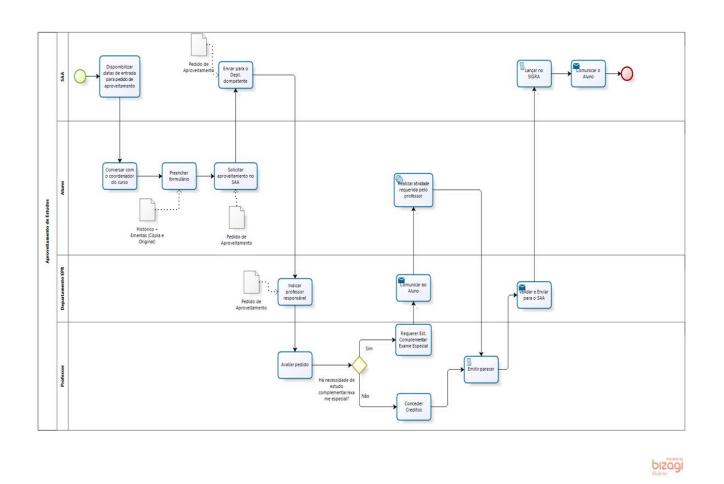
APÊNDICE U – TO-BE Processo de Solicitação de Estágios



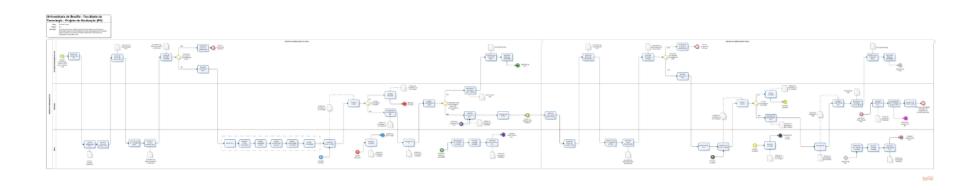
APÊNDICE V – TO-BE Processo de Solicitação de Créditos de Atividades Complementares



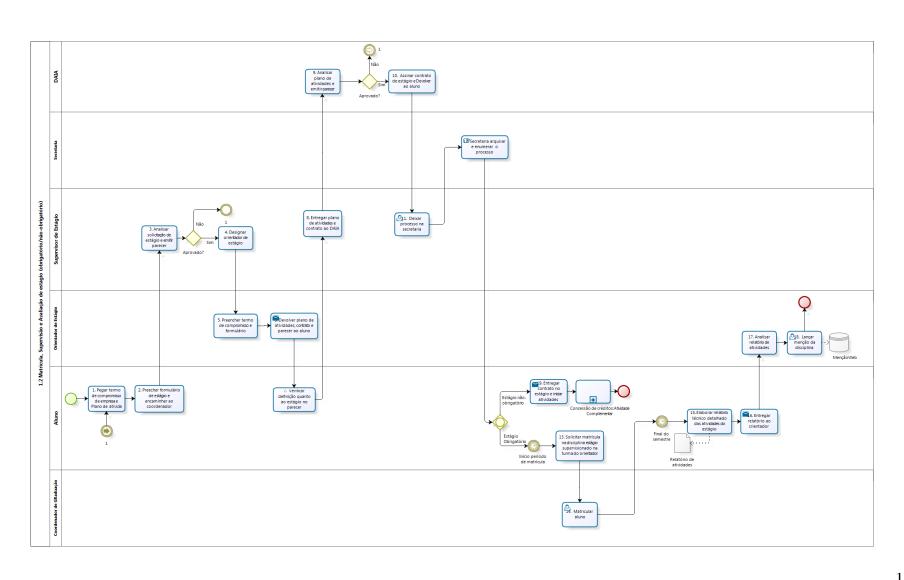
APÊNDICE W – TO-BE Processo de Solicitação de Aproveitamento de Estudos



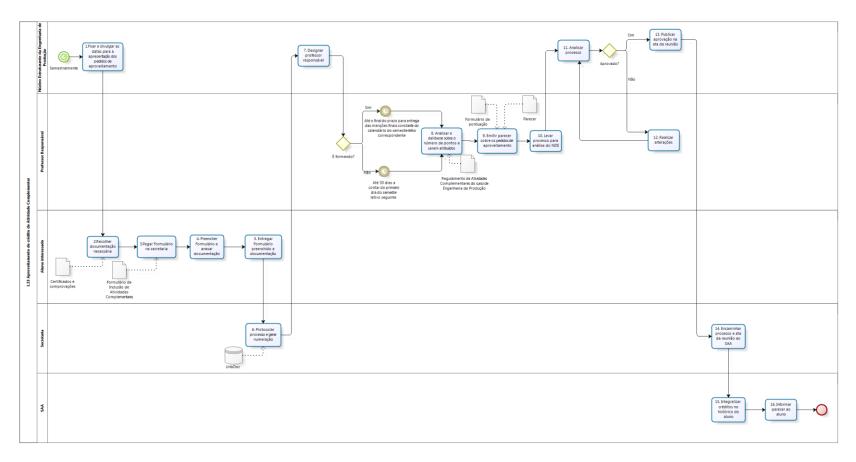
APÊNDICE X – TO-BE Processo de Solicitação de Projeto de Graduação I e II



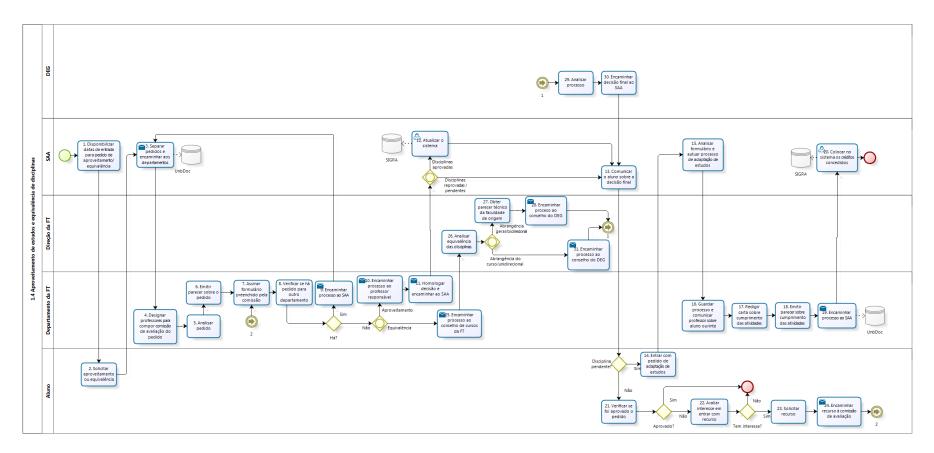
APÊNDICE Y – AS-IS Processo de Solicitação de Estágios



APÊNDICE Z – AS-IS Processo de Solicitação de Créditos de Atividades Complementares



APÊNDICE AA – AS-IS Processo de Solicitação de Aproveitamento de Estudos





APÊNDICE BB - AS-IS Processo de Solicitação de Projeto de Graduação I e II

