



ConBRepro

X CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



02 a 04
de dezembro 2020

Mapeamento e Melhoria dos Processos de Gestão de um Programa de Pós-Graduação

Caroline da Silva Couto Mamprim

Departamento Acadêmico de Gestão e Economia - UTFPR

Leonardo de Azevedo Gaspar

Departamento Acadêmico de Gestão e Economia - UTFPR

Francisco Rodrigues Lima Junior

Departamento Acadêmico de Gestão e Economia - UTFPR

Resumo: Este estudo objetiva mapear e melhorar os processos de gestão de um Programa de Pós-Graduação em Administração (PPG) oferecido por uma universidade pública do Paraná. Inicialmente, foi realizado um diagnóstico do programa, baseado em um roteiro de entrevistas com 21 perguntas para entender o funcionamento do mesmo. Os resultados do diagnóstico evidenciaram a necessidade de mapear os processos de gestão, a fim de melhorar a padronização e descentralizar o conhecimento concentrado nos gestores. Na sequência, aplicou-se uma matriz GUT para a priorização dos processos mais críticos. Assim, foram escolhidos seis processos mais latentes, os quais foram mapeados por meio do uso de SIPOC, Fluxograma e 3W1H, e validados por membros do programa. Mecanismos de controle para alguns desses processos também foram propostos. A partir da realização deste estudo, espera-se contribuir para maior organização dos processos do PPG, melhor controle de prazos, maior transparência, padronização e descentralização do conhecimento.

Palavras-chave: Gestão de processos, Mapeamento de processos, Programa de pós-graduação.

Mapping and Improving the Management Processes of a Postgraduate Program

Abstract: This study has the objective of mapping and improving the processes of a Postgraduate Program in Administration (PPG) offered by a public university in the state of Paraná. At first, a diagnosis of the program was carried out based on an interview script with 21 questions to understand how it works. The results of the diagnosis pointed out the need to map the main management processes, in order to improve standardization and decentralize the knowledge concentrated on managers. Then, a GUT matrix was applied to prioritize the most critical processes. Six more latent processes were chosen, which were mapped based on SIPOC, Flowchart, and 3W1H techniques. These processes were also validated by program's members. Moreover, control mechanisms for some of these processes have also been proposed. Thus, this study contributes to a better organization of the PPG's processes, better control of deadlines, greater transparency, standardization and decentralization of knowledge.

Keywords: Business process management, Process mapping, Postgraduate Program.

1. Introdução

Nos últimos vinte anos, houve um crescente interesse na área de gestão de processos de negócio (*Business Process Management*, BPM). Para Gonçalves (2000), as empresas que conseguirem entender o seu potencial, de forma a centralizarem seus recursos, prioridades e ações nos seus processos, tendem a garantir um futuro mais sólido e próspero. Assim, entender como as atividades da organização estão estruturadas deve ser o primeiro passo a ser dado pelos seus gestores. Nesse sentido, planejar, analisar, implantar e monitorar os seus processos se torna um caminho para que a organização consiga alcançar vantagem competitiva (BROCKE; ROSEMAN, 2013).

É comum encontrar organizações de todos os portes e de diferentes mercados, com problemas para atingirem a melhoria de seu funcionamento, bem como o desenvolvimento de melhores produtos ou serviços. As razões dessas falhas, normalmente, são advindas da deficiência de seus processos aliadas àquelas encontradas em sistemas de apoio a gestão (CARPINETTI, 2016). Assim, a ausência de processos explícitos e padronizados contribui para a ocorrência de erros e falhas na execução das atividades, tanto em organizações privadas quanto em organizações públicas (BALDAM *et al.*, 2014).

Para Vilela (2000), mapear processos é buscar entender os processos já existentes e futuros para assim otimizar os negócios da organização e criar uma melhor satisfação do cliente final. A partir de um diagnóstico organizacional feito em um Programa de Pós-graduação em Administração (PPG) oferecido por uma universidade pública do Paraná, foi constatada a necessidade de implantação de práticas de gestão de processos para garantir um melhor funcionamento deste programa. Portanto, o objetivo deste estudo é mapear os processos de gestão deste programa a fim de melhorar a padronização e descentralizar o conhecimento concentrado nos gestores. O restante do artigo está organizado como segue: a Seção 2 descreve os procedimentos metodológicos adotados; a Seção 3 apresenta um referencial teórico sobre conceitos e técnicas de gestão de processos; a Seção 4 apresenta e discute os resultados obtidos; e Seção 5 apresenta a conclusão deste estudo.

2. Procedimentos Metodológicos

Esse estudo pode ser classificado como uma pesquisa-ação. Segundo Vergara (2005), a pesquisa-ação tem como objetivo solucionar problemas por meio de ações definidas por pesquisadores e sujeitos comprometidos com a circunstância investigada. Seguindo as recomendações sugeridas por Gil (2010), os autores estruturaram a pesquisa em três etapas principais: planejamento, desenvolvimento e avaliação. Na primeira etapa, de planejamento, foi realizada a seleção do PPG como objeto de estudo, seguida por um diagnóstico organizacional com a finalidade de identificar os principais problemas e determinar o escopo do trabalho em questão. Esse diagnóstico se deu a partir da elaboração de um roteiro de entrevistas composto por 21 questões, que foi aplicado ao coordenador, à vice-coordenadora e à secretária do PPG através de uma entrevista semi-estruturada. Após a realização do diagnóstico organizacional, foi construído um plano de ação na forma de um gráfico de Gantt, descrevendo cada etapa do trabalho a ser feito e suas durações previstas, a fim de orientar a etapa seguinte.

A segunda etapa da pesquisa se iniciou a partir da elaboração de um referencial teórico. Nessa etapa, foram estudadas algumas técnicas para planejamento, análise, implantação e monitoramento de processos, a fim de identificar técnicas que têm o potencial de auxiliar no atendimento das demandas identificadas em campo. Ainda na etapa de desenvolvimento, realizou-se a coleta de dados por meio de entrevistas com o coordenador e a vice-coordenadora para subsidiar o mapeamento dos processos; uma pesquisa documental, na qual foram estudados os regulamentos norteadores do programa; e a observação sistemática, que teve o objetivo de entender o funcionamento dos processos durante a sua rotina. A partir disso, foi desenvolvida uma matriz GUT para priorização dos

processos, de forma a elencar os processos mais latentes do programa, os quais foram mapeados por meio da aplicação de três ferramentas de gestão de processos. Também foram criados mecanismos de controle para alguns desses processos.

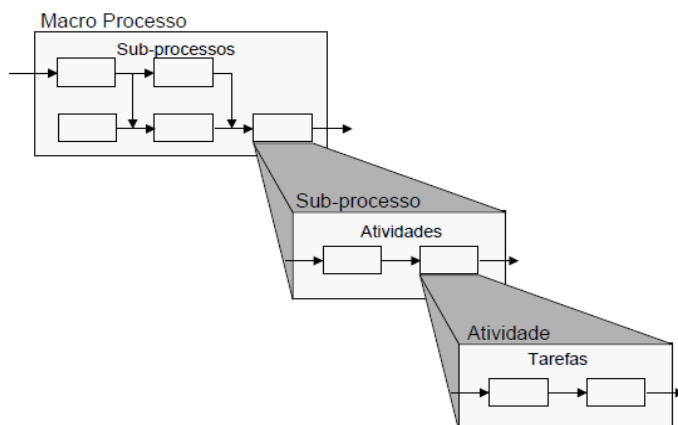
Por fim, na terceira etapa da pesquisa, o resultado do mapeamento e os mecanismos de controle propostos foram validados por meio de entrevistas com a secretaria e o coordenador do PPG. O processo de execuções orçamentárias também foi testado na prática. Em seguida, os resultados desse mapeamento foram divulgados no site do PPG. Algumas lições aprendidas também foram identificadas a partir da realização deste estudo.

3. Referencial Teórico

3.1 Fundamentos da Gestão de Processos

Para Gonçalves (2000, p. 7), “todo trabalho importante realizado nas empresas faz parte de algum processo”. Um outro fator importante na definição de processos é a hierarquia entre eles. Segundo Blatmann e Reis (2004), uma forma de classificar os processos é organizá-los de forma hierárquica, garantindo assim a identificação do seu grau de abrangência na organização. Como os processos são construídos por um conjunto de atividades, essas por outro conjunto de atividades, têm-se que os processos podem se subdividir em processos, atividades e tarefas, como ilustrado na Figura 1 (CARPINETTI, 2016).

Figura 1 - Hierarquia dos processos



Fonte: Carpinetti (2016)

O gerenciamento de processos (BPM) é uma abordagem que visa identificar, desenhar, melhorar e organizar os processos oriundos da rotina da empresa, de modo a alcançar resultados que sejam consistentes e alinhados com a cultura da organização (SORDI, 2012). Essa gestão faz parte do capital estrutural da organização, mesmo que de modo tácito (BALDAM *et al.*, 2014). Logo, segundo Baldam *et al.* (2014, p. 3), “é necessário que a organização entenda os seus processos para que depois possa gerenciá-los” (apud DUBANI *et al.*, 2010). Para isso, a organização pode se apoiar em quatro fases.

A primeira é a fase de planejar o BPM, que tem o propósito de definição das atividades do BPM que poderão facilitar o alcance das metas organizacionais, bem como embasar a condução do BPM na organização. Após, a fase de analisar, modelar e otimizar processos, abrange atividades que permitem compreender a organização de forma mais ampla, com o objetivo de entender o real funcionamento dos processos e assim, modelá-los na forma atual e propor mudanças. Em consequência, têm-se a fase de implantação, que reúne atividades que irão garantir a implementação dos processos mapeados e a execução dos mesmos. Por fim, é necessário monitorar o desempenho dos processos, de forma a controlar e gerar informações sobre os processos implementados (BALDAM *et al.*, 2014).

A partir da adoção do gerenciamento de processos, diversos benefícios podem ser alcançados pelas empresas, como por exemplo, a redução de desperdícios, de redundâncias, de atividades que não agregam valor à organização e a melhoria de integração entre áreas (BARBARÁ, 2012; SORDI, 2012).

3.2 Técnicas de apoio à Gestão de Processos

Durante a revisão de literatura, foram identificadas diversas técnicas de apoio à priorização, análise e modelagem dos processos. Em relação à priorização de processos, destaca-se a Matriz GUT devido à sua efetividade e simplicidade de uso. Trata-se de uma ferramenta de priorização de atividades ou processos dentro de uma organização, baseada em três critérios: gravidade (G), urgência (U) e tendência (T). Ela permite auxiliar gestores na tomada de decisão em relação aos processos que demandam uma ação imediata (BALDAM *et al.*, 2014). Em relação aos critérios, a gravidade considera a intensidade e profundidade dos danos que os problemas podem causar; a urgência deve considerar o tempo para que os resultados indesejáveis apareçam; e a tendência está relacionada ao desenvolvimento do problema detectado caso não seja tomada qualquer decisão (QUEIROZ *et al.*, 2012). A Tabela 1 descreve a escala de pontuação utilizada para atribuir notas aos processos analisados. A pontuação final de cada processo é calculada por meio da multiplicação das notas obtidas em cada critério, sendo que os processos com maior pontuação final devem ser trabalhados com maior prioridade.

Tabela 1 – Escala usada para pontuar processos usando a Matriz GUT

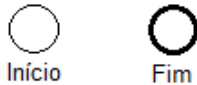





Pontuação	Gravidade	Urgência	Tendência
5	Extremamente grave	Imediata	Agravamento Imediato
4	Muito grave	Com alguma urgência	Pior em curto prazo
3	Grave	O mais cedo possível	Pior em médio prazo
2	Pouco grave	Pode esperar um pouco	Pior em longo prazo
1	Sem gravidade	Sem pressa	Não vai piorar

Fonte: Adaptado de Baldam *et al.*, (2014)

Após a priorização dos processos, dependendo das necessidades identificadas, é possível iniciar a análise e modelagem dos processos mais críticos da organização. Existem diversas técnicas para apoiar o mapeamento dos processos. Uma técnica que pode ser adotada no início do mapeamento de processos é o SIPOC. Para Baldam *et al.*, (2014, p.97), “trata-se de uma técnica para identificar elementos básicos de um conjunto de processos ou mesmo processos isolados, tendo a vantagem de consolidar em uma única planilha vários processos a serem analisados”. Os elementos que compõem o diagrama do SIPOC, são: [S] – *Supply* (Fornecedor); [I] – *Inputs* (Entradas); [P] – *Process* (Processo); [O] – *Output* (Resultados); e [C] – *Customer* (Cliente). O uso do SIPOC pode auxiliar nas etapas posteriores, principalmente na modelagem.

Uma forma bastante aplicada e simples de modelar processos é o uso de fluxogramas. Para Barnes (2004), fluxograma de processos é utilizado para se registrar um processo de maneira compacta, por meio de símbolos padronizados. Assim, o fluxograma parece ser uma ferramenta de base para qualquer programa de qualidade ou que tenham como objetivo a melhoria na qualidade de seus serviços (BERSSANETI; BOUER, 2013). A Figura 2 apresenta os símbolos utilizados para o mapeamento dos processos em uma organização, apoiados na estrutura do BPMN (*Business Process Model and Notation*), que é um padrão moderno para apoiar a criação de fluxogramas, tendo como objetivo fornecer uma notação simples e que seja facilmente compreendida entre todas as esferas da organização (BALDAM *et al.*, 2014).

Figura 2 – Principais símbolos da notação BPMN

Notação	Descrição
 <p>Início Fim</p>	Evento: um evento é algo que "ocorre" durante o curso de um processo. Podem ser de Início ou Fim do Processo.
	Tarefa: evidencia as atividades a serem cumpridas
	Portal: é usado para controlar a divergência ou convergência de múltiplas sequências
	Fluxo Normal: refere-se ao fluxo originado a partir de um evento e continua através de atividades até o evento final
	Piscina: representa a porção maior do processo e contém as raias (<i>lanes</i>) que conterão por sua vez as atividades, eventos etc.
	Raias: é uma partição da piscina e se estende por toda sua extensão

Fonte: Adaptado de Baldam *et al.*, (2014)

Para a implantação e amplo entendimento dos processos, pode-se adotar a técnica 5W2H, podendo ser adaptada de acordo com as necessidades de aplicação bem como a facilitação de entendimento. A ferramenta 5W2H é prática e consegue evidenciar as atividades mais importantes de um processo, projeto ou até mesmo de uma unidade produtiva (SEBRAE, 2008). É utilizada também para garantir que a operação seja conduzida sem nenhuma dúvida pelos integrantes do processo ou projeto, quer seja a chefia ou seus subordinados (PEINADO; GRAEML, 2007). Para cada atividade listada, deve-se definir o que deve ser feito (*what*), quando (*when*), onde (*where*), por quem deve ser feito (*why*), quem fará (*who*), como (*how*) e quanto custará (*how much*). Adaptações desta técnica também podem ser feitas com base nas necessidades de cada aplicação (SEBRAE, 2008).

Ainda como ferramenta de apoio a projetos de implantação de novos processos, têm-se o Gráfico de Gantt. É uma ferramenta simples que usa barras horizontais para mostrar quais as tarefas que podem estar sendo realizadas simultaneamente durante a jornada de trabalho dentro da organização. As atividades são apresentadas na vertical, as datas na horizontal e a duração é representada no gráfico na forma de comprimento das barras (PEINADO; GRAEML, 2007). Para ajudar no monitoramento dos processos, têm-se a ferramenta *Poka-Yoke*, que pode evitar a existência do erro ou identificá-lo facilmente, caso o mesmo já tenha ocorrido. Também é conhecido como um mecanismo a prova de falhas (NOGUEIRA, 2010).

Ao longo do levantamento bibliográfico, foram identificadas diversas técnicas que podem apoiar a gestão de processos. Porém, nesta seção foram discutidas apenas aquelas selecionadas para aplicação prática no PPG. Cada técnica utiliza procedimentos singulares que proporcionarão ao gestor uma gama de resultados diversificados e importantes para o desenvolvimento desse tipo de gestão. Assim, dependendo dos processos a serem modelados e o objetivo da modelagem, algumas técnicas podem ser mais aplicáveis do que outras (SORDI, 2012; BARBARÁ, 2012).

4. Apresentação e Discussão de Resultados

4.1 Diagnóstico Organizacional

Conforme relatado na Seção 2, a pesquisa-ação foi feita em um Programa de Pós-Graduação em Administração (PPG) de uma universidade pública paranaense. Esse programa tem como objetivo formar pesquisadores, docentes e profissionais capazes de desenvolver pesquisas científicas e conhecer os aspectos teóricos e práticos da organização. Atualmente o programa oferece um curso de mestrado acadêmico e não possui curso de doutorado. O programa foi fundado há 4 anos e é reconhecido e avaliado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e obteve conceito três em sua primeira avaliação.

Para realizar o diagnóstico do PPG, foi desenvolvido um roteiro de entrevista para coletar informações sobre a estrutura do programa e atinar os principais problemas de gestão e oportunidades de melhoria. O roteiro foi composto por 21 questões que abrangeram as áreas de recursos humanos, qualidade e processos. Esse roteiro foi suprimido devido à limitação de tamanho do artigo. As entrevistas foram realizadas separadamente, no próprio ambiente de trabalho dos entrevistados, com duração aproximada de uma hora cada, sendo aplicadas ao coordenador, à vice-coordenadora e à secretária do PPG (que é uma estagiária, já que o programa não dispõe de nenhum técnico administrativo). As entrevistas foram gravadas em áudio e transcritas para que fosse possível a realização deste trabalho.

A partir dos resultados das entrevistas, o PPG foi caracterizado como um programa que se encontra em processo de consolidação. Em relação aos pontos fortes do PPG, constatou-se a definição de comissões para resolução para assuntos específicos e o alto *know how* dos docentes, pois esses fatores ajudam consideravelmente no desenvolvimento do programa. Dentre os pontos fracos encontrados, identificou-se a falta de apoio administrativo e a sobrecarga da coordenação. Com base nas respostas coletadas nas entrevistas, apesar da pluralidade dos cargos dos entrevistados, percebeu-se unanimemente que as principais dificuldades do programa, além da falta de funcionários administrativos, estão relacionadas à ausência de processos mapeados.

Diante disso, optou-se por desenvolver um trabalho de mapeamento, divulgação e melhoria dos processos do PPG, pois este é um problema passível de resolução por meio da aplicação de técnicas de gerenciamento. Além do potencial de contribuir para padronização, diminuição de erros e maior transparência, o mapeamento de processos também pode ajudar na descentralização do conhecimento sobre os processos, o que tende a diminuir a sobrecarga do coordenador e da secretaria do programa. Um plano de ação baseado em gráfico de Gantt foi desenvolvido para orientar o desenvolvimento desse trabalho. Os resultados das ações desenvolvidas são relatados a seguir.

4.2 Identificação e Priorização de Processos

Essa etapa se iniciou a partir da realização de entrevistas com a secretária e o coordenador do PPG para identificar os processos de gestão e definir aqueles que seriam trabalhados. Uma análise documental envolvendo os regulamentos norteadores do programa também foi realizada para que se pudesse entender melhor o funcionamento do programa e identificar os principais processos. A partir dos resultados dessas atividades, foi criada a Matriz GUT apresentada na Tabela 2, que lista e quantifica a pontuação dos processos quanto à sua gravidade, urgência e tendência. As pontuações foram atribuídas pelos autores com base nas informações coletadas. Os resultados foram validados pelo coordenador e pela secretária do PPG, endossando que a prioridade dos processos está alinhada com as necessidades deste programa. Portanto, com base na pontuação indicada na coluna de prioridade, os seguintes processos foram destacados como os principais a serem trabalhados: gerenciar processo seletivo, estágio em docência, gerenciar defesas, processo de pagamento de afiliação à ANPAD (Associação Nacional de Pós-Graduação e

Pesquisa em Administração), pagamento de passagens e diárias a professores, e processo de autoavaliação.

Tabela 2 – Resultados da aplicação da Matriz GUT

Processos Identificados	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade
Gerenciar Processo Seletivo e Matrícula	5	5	4	100
Gerenciar Disciplinas Cursadas	3	3	2	18
Gerenciar Qualificação	3	3	2	18
Estágio em docência	5	4	4	80
Monitoramento de integralização de créditos	3	3	3	27
Monitoramento de Prazos de Defesa	4	3	3	36
Gerenciar Defesas	5	5	4	100
Monitoramento da produção acadêmica e tecnológica	4	5	3	60
Pagamento de afiliação à ANPAD	5	4	4	80
Pagamento de passagens e diárias a professores	5	5	4	100
Atualização do site	3	4	5	60
Processo de Autoavaliação	5	5	4	100

Fonte: Elaboração dos autores

4.3 Modelagem e Validação dos Processos

Após a priorização dos processos, executou-se a modelagem dos processos com o objetivo de facilitar o entendimento dos colaboradores do programa e promover maior padronização das atividades. Os processos selecionados por meio da Matriz GUT foram mapeados a partir da utilização das seguintes técnicas: SIPOC, com o objetivo de identificar os elementos básicos do processo; fluxograma BPMN, visto que facilita o entendimento do real funcionamento do processo; e 3W1H (uma adaptação da matriz 5W2H), que permite esclarecer cada etapa do processo com objetividade nas informações.

Com o objetivo de identificar os elementos básicos dos processos a serem mapeados, foi aplicada a ferramenta SIPOC. A Tabela 3, apresenta um exemplo de uma matriz SIPOC desenvolvida para o processo de estágio em docência. A partir da identificação dos *suppliers* (ou fornecedores), foi possível observar os órgãos necessários para o funcionamento de cada processo. Após isso, houve a constatação dos *inputs* (ou entradas) necessários em cada caso, como por exemplo a autorização do edital e o planejamento do mesmo. Em seguida, foi feita a interpretação dos dados entre os fornecedores e as entradas necessárias para que se chegasse ao desenvolvimento do processo em si. Assim, as saídas e os clientes foram também identificados.

Tabela 3 – Matriz SIPOC para o processo de estágio em docência

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Customers
Coordenação do PPG	Planejamento do estágio de acordo com as linhas de pesquisa, alunos e orientadores	Definir e divulgar o período de estágio	Relação dos períodos de estágio para cada aluno e orientador	PPG e alunos
Secretaria do PPG	Relação dos períodos de estágio	Encaminhar o requerimento para a graduação	Aprovação ou reprovação do requerimento	PPG, coordenação da graduação e alunos
Secretaria do PPG	Lista dos requerimentos aprovados	Notificar o aluno do período de realização do estágio	Produzir o termo de realização do estágio	Alunos do PPG
Alunos do PPG	Reunir o termo de acordo com as exigências do programa	Encaminhar o termo para a realização do estágio	Aprovação ou reprovação do termo de acordo de estágio	PPG e aluno

Alunos do PPG e professores orientadores	Planejamento das atividades de estágio junto ao professor orientador	Desenvolver as atividades de estágio	Aprovação ou reprovação das atividades de estágio	Alunos do PPG
Secretaria do PPG	Homologação do estágio pela comissão de bolsas	Registrar os créditos do aluno	Conclusão do período do estágio docência	PPG e alunos

Fonte: Elaboração dos autores

Após desenvolver uma matriz SIPOC para cada um dos seis processos selecionados, partiu-se para a elaboração dos fluxogramas correspondentes. O fluxograma multifuncional consegue elucidar em quais etapas do processo os alunos, o coordenador, a secretaria ou os professores devem agir. Na grande maioria das etapas do processo, o coordenador junto a secretaria do PPG são os responsáveis. A Figura 3 (na página seguinte) apresenta o fluxograma desenvolvido para o processo de pagamento de passagens e diárias a professores. Dentre os fluxogramas desenvolvidos nesta pesquisa, este pode ser considerado o mais complexo em função do número de atividades, conexões e decisões envolvidas. A sequência lógica de cada etapa, juntamente com a responsabilidade de cada ator envolvido pode ser mais facilmente entendida a partir desse fluxograma.

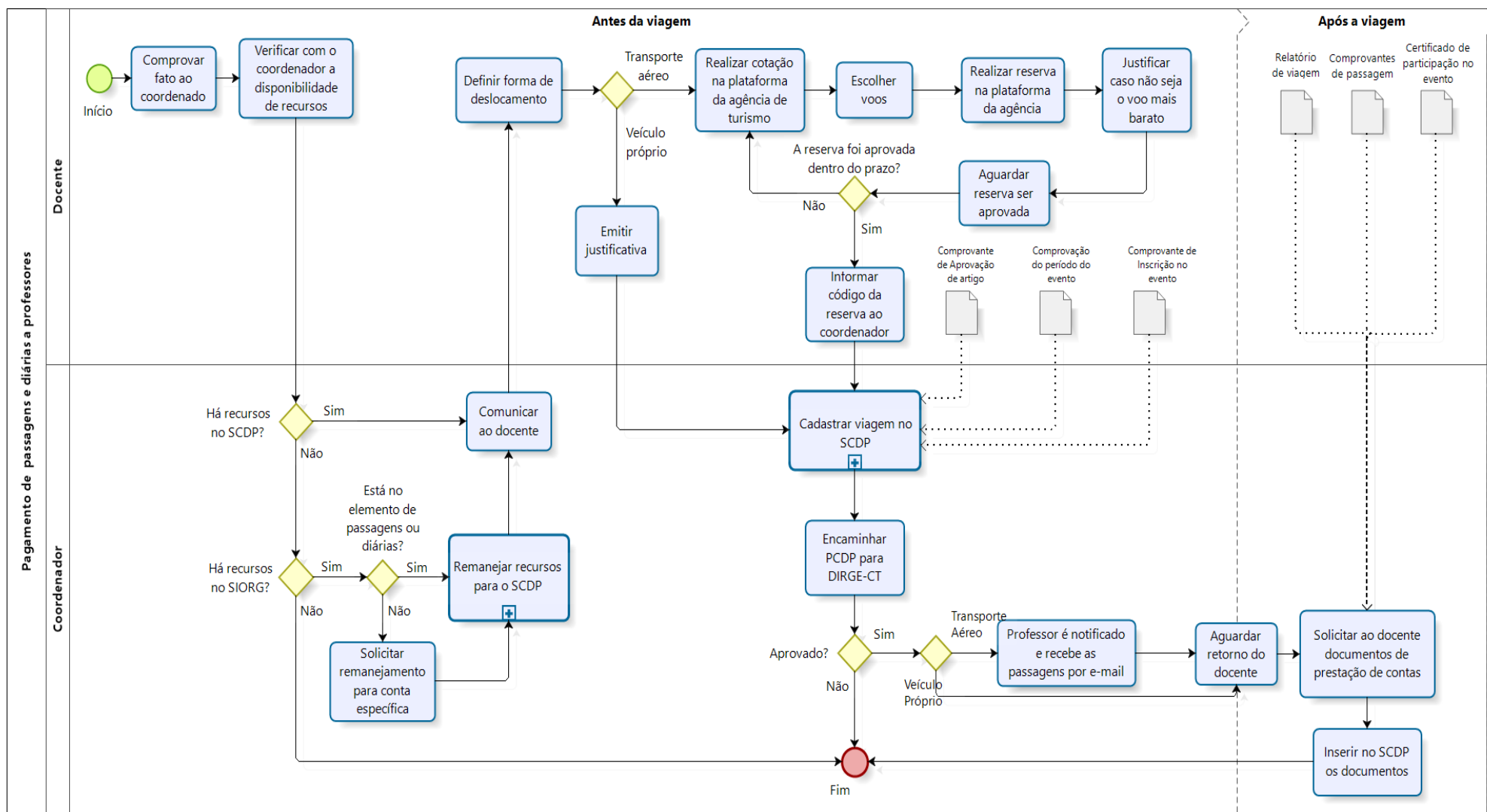
Após o desenvolvimento dos fluxogramas, aplicou-se a técnica 3W1H para detalhar cada atividade dos processos mapeados (representadas por blocos nos fluxogramas). Para tornar o mapeamento mais simples e objetivo, conforme as necessidades do programa, foram utilizados “3W” dos cinco disponíveis da matriz: *what* (O que); *who* (Quem) e *when* (Quando). Ao analisar os “2h” disponíveis, foi aplicado somente o *how* (Como), pois através dele a necessidade de detalhar o processo já seria satisfeita. Assim, a matriz 3W1H forneceu um detalhamento textual do processo de modo menos exaustivo e mais prático. A Tabela 4 apresenta a matriz desenvolvida para o processo de defesa das dissertações.

Tabela 4 – Matriz 3W1H do processo de defesa das dissertações

O que? (<i>what</i>)	Quem? (<i>who</i>)	Quando? (<i>when</i>)	Como? (<i>how</i>)
Requerimento de defesa	Aluno do PPG	Prazo mínimo de 30 dias antes da data da defesa.	O documento deverá conter: dados pessoais do aluno, nome dos componentes da banca (mínimo de 2 internos e 1 externo), resumo, <i>abstract</i> , dados pessoais do membro externo e se há a necessidade de pagamento de passagens e hospedagem por parte da universidade para o membro externo.
Análise do requerimento	Coordenador do PPG	Após a entrega por parte do aluno	Nessa etapa, o PPG deverá analisar todos os dados dispostos no requerimento, com base na legislação necessária para o aceite ou não da defesa proposta pelo aluno do curso de pós-graduação.
Reserva sala para defesa	Secretaria do PPG	Após o aceite do requerimento.	A secretaria do PPG deverá, junto à diretoria de pós-graduação, reservar a sala para o aluno realizar a sua defesa, conforme fora aceite por este departamento.
Documentação de aprovação	Coordenador e Secretaria do PPG	Após a eventual aprovação do aluno	Ao realizar a defesa de sua pesquisa, o aluno pode conseguir ou não a aprovação no curso. Caso seja aprovado, o PPG deverá entregar à secretaria a documentação necessária de aprovação, que deve ser: termo de aprovação (1 via), ata de defesa (1 via) e lista de presença.
Publicar a dissertação e diplomação	PPG	Após documentação de aprovação	Será feita a publicação da dissertação aprovada junto ao seu processo de diplomação junto à diretoria de pós-graduação

Fonte: Elaboração dos autores

Figura 3 – Fluxograma Processo de pagamento de passagens e diárias a professores



Fonte: Elaboração dos autores

Após a modelagem, foram feitas as validações dos processos juntamente a secretaria e a coordenação do programa, que verificaram inconsistências e deram sugestões para alinhar os resultados do mapeamento com o real desenvolvimento dos mesmos na rotina do programa. Os processos de seleção e matrícula, defesa e estágio em docência foram validados a partir de encontros com a secretária do programa, pois em relação a esses, ela possuía um domínio maior. Já os processos de execuções financeiras, que são o de pagamento de anuidade e diárias a professores e afiliação à ANPAD, foram validados junto ao coordenador, pois somente ele possui as credenciais necessárias para realizá-los nas plataformas previstas.

Com isso, a partir da validação dos processos mapeados, pode-se garantir que estão de acordo com as necessidades do programa, cabendo esses serem monitorados e atualizados ao longo do desempenho das funções e novas necessidades do programa. Para auxiliar o programa no controle durante a execução de alguns processos (como o estágio em docência e a defesa de dissertações), foi criada uma linha do tempo (*timeline*) direcionada aos alunos do programa para o controle de prazos de entrega. Essa *timeline* exibe em sequência as atividades que os alunos regulares devam cumprir, destacando seus prazos de envio.

Outra necessidade identificada se refere à criação de um mecanismo para auxiliar a secretária do PPG no controle geral do cumprimento das entregas por parte dos alunos. Essas entregas estão relacionadas aos requisitos que o aluno deve cumprir para conclusão do curso, como a entrega de certificado de proficiência em língua estrangeira, realização do estágio em docência, aprovação em disciplinas, qualificação, entre outros. Existiam algumas planilhas de controle, porém com falta de informações importantes para uma visão macro da situação dos alunos. Assim, a partir de reuniões com a vice-coordenadora do programa, foram identificados os aspectos importantes a serem considerados no desenvolvimento de uma planilha de controle mais completa. Assim, além de listar todos os requisitos que os alunos devem cumprir para concluir o curso e de sinalizar com cores distintas os *status* dos alunos quanto a tais entregas, também foram incluídos na planilha alguns *poka yokes* que impedem que a planilha seja preenchida de forma errada. Espera-se que essa planilha ajude a reduzir o retrabalho na secretaria e auxilie no monitoramento dos prazos.

Por último, em conjunto com a coordenação e secretaria do PPG, os processos validados foram divulgados no site oficial do programa. Ainda que não tenha sido possível mostrar todos os resultados do mapeamento no corpo deste artigo, boa parte deles está disponível *online*. Para a divulgação no site do PPG, utilizou-se dos fluxogramas desenvolvidos durante a pesquisa, bem como as matrizes 3W1H, com o objetivo de facilitar o entendimento por parte dos *stakeholders* do programa. Os processos mapeados estão disponíveis na aba “Área Acadêmica” do site, que pode ser acessada no [link <http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppga-ct/area-academica/processos-e-procedimentos>](http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/stricto-sensu/ppga-ct/area-academica/processos-e-procedimentos).

4.4 Lições Aprendidas

A Tabela 5 sintetiza as ferramentas utilizadas ao longo deste estudo, bem como os benefícios obtidos com o uso de cada uma delas. Com a aplicação da matriz GUT, foi possível a identificação dos pontos mais críticos que afetavam a gestão do PPG. Para a organização tanto da aplicação das ferramentas quanto das datas a serem realizadas, foi utilizado o Gráfico de Gantt, o qual não foi incluído no artigo devido à limitação de espaço. A ferramenta SIPOC serviu de auxílio para identificar os elementos básicos de cada processo, facilitando a análise de cada um deles. Em seguida foram desenvolvidos fluxogramas permitindo o mapeamento dos processos e uma visualização gráfica de todas as suas etapas e respectivos responsáveis. A adoção da ferramenta 3W1H permitiu tornar

clara e objetiva as atividades componentes de cada processo. Por fim, foi proposta adoção de uma planilha de monitoramento, que é uma representação de um mecanismo *poka yoke*, que tende a contribuir para o cumprimento das etapas na ordem correta, diminuindo assim a ocorrência de erros.

Tabela 5 – Ferramentas aplicadas e benefícios do uso

Ferramentas	Benefícios do uso
GUT	Permitiu a priorização dos processos mais críticos.
Gráfico de Gantt	Permitiu organizar as tarefas a serem desenvolvidas durante a pesquisa.
SIPOC	Permitiu identificar os elementos básicos de cada processo e facilitou a análise destes.
Fluxograma	Permitiu o mapeamento dos processos e uma visualização gráfica de todas as suas etapas.
3W1H	Permitiu esclarecer de forma detalhada as atividades componentes de cada processo.
<i>Poka Yoke</i>	Tende a garantir o cumprimento das etapas na ordem correta e reduzir a ocorrência de falhas.

Fonte: Elaboração dos autores

5. Conclusão

Ao desenvolver o presente estudo no Programa de Pós-Graduação em Administração, foi percebida a importância da gestão de processos dentro de uma organização. Por meio dela, o gestor se aproxima da tão almejada efetividade e otimização de seus processos. No decorrer deste estudo, foi percebida a complexidade inerente à gerência dos processos do PPG. Com isso, a proposta de organização dos principais processos do programa foi aceita de imediato por sua coordenação.

Durante todo o trabalho, o coordenador, a vice coordenadora e a secretária estiveram sempre à disposição dos autores para solucionar todas as demandas que surgiam, fato que contribuiu para a evolução e o bom desenvolvimento das ações. A realização das matrizes 3W1H apoiaram a organização dos processos de acordo com cada etapa elucidada nos fluxogramas. Com o uso dessas ferramentas, as etapas dos processos foram explicadas de forma mais clara e objetiva, ajudando assim sanar possíveis dúvidas as dúvidas dos alunos e professores durante a realização do processo. Espera-se que todos os resultados obtidos por essa pesquisa ajudem o PPG, não somente em seu trabalho diário, mas também nos processos de avaliação da CAPES. A atualização frequente e de um aprimoramento contínuo dos processos existentes é uma das sugestões dos autores para a realização de trabalhos futuros no programa.

A realização deste estudo contribuiu para que o PPG gerencie seus processos com maior organização, melhor controle de prazos, maior transparência, padronização, descentralização do conhecimento e, conseqüentemente, melhore sua rotina de trabalho. As melhorias alcançadas por esse trabalho, juntamente à continuidade sugerida, ainda podem ajudar na avaliação do PPG junto à CAPES. O alcance da nota 4 para o programa pode contribuir para abertura de novas portas para o PPG, principalmente quanto à possibilidade de estruturar um curso de doutorado.

Além das contribuições práticas deste estudo para a melhoria da gestão dos processos do PPG, também podem ser destacadas contribuições para a literatura no que tange à aplicação de técnicas de gestão de processos em ambientes educacionais, uma vez que são raros os estudos que possuem este enfoque. Portanto, este trabalho pode auxiliar outros programas de pós-graduação e instituições de ensino no mapeamento e organização de seus processos.

Referências

BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de processos de negócios – BPM: uma referência para implantação prática**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BARBARÁ, S. **Gestão por Processos: Fundamentos, Técnicas e Modelos de Implementação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012.

BARNES, R. M. **Estudo de movimentos e de tempos**. Tradução da 6ª edição americana. 9ª reimpressão. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

BERSSANETI, Fernando Tobal; BOUER, Gregório. **Qualidade: conceitos e aplicações em produtos, projetos e processos**. Editora Blucher, 2013.

BLATTMANN, Ursula; REIS, Margarida Maria de Oliveira. **Gestão de processos em bibliotecas**. RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 1, n. 2, 2004.

BROCKE, J.v; ROSEMANN, M. **Manual de BPM: Gestão de Processo de Negócio** Porto Alegre: Bookman, 2013.

CARPINETTI, L.C.R. **Gestão da qualidade: Conceitos e Técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010

GONÇALVES, José Ernesto Lima. **As empresas são grandes coleções de processos**. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, vol. 40, nº 1, p. 6-19, jan./mar.2000.

NOGUEIRA, Lúcio José Martins et al. **Melhoria da qualidade através de sistemas Poka-Yoke**. Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Tese de Mestrado, 2010.

PEINADO, Jurandir; GRAEML, Alexandre Reis. Administração da produção. **Operações industriais e de serviços**. Unicenp, 2007.

QUEIROZ, J. V.; HÉKIS, H. R.; NASCIMENTO, H. M.; NELSON, R. B.; ALMEIDA, V. D. **Franchising e especialização de serviços como estratégia de crescimento e manutenção: uma análise através da Matriz SWOT e GUT na DDEx – Direct to Door Express**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas, Ano 7, nº 1. 2012.

SEBRAE. **Ferramenta 5W2H**. 2008. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/5W2H.pdf>>. Acesso em: 20/08/2019.

SORDI, J.O. **Gestão por processos**. Editora Saraiva, 2012.

VERGARA, S. C. **Métodos de pesquisa em administração**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

VILLELA, Cristiane da Silva Santos et al. **Mapeamento de processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. UFSC. 2000.