

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ

PAULA SOARES DE ALMEIDA

**USO INTEGRADO DA FERRAMENTA BPMN E DA GESTÃO DE RISCOS EM UM
PROCESSO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR**

ITAJUBÁ - MG

2019

PAULA SOARES DE ALMEIDA

**USO INTEGRADO DA FERRAMENTA BPMN E DA GESTÃO DE RISCOS EM UM
PROCESSO DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada a Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal de Itajubá como requisito parcial à obtenção do título de *Mestre em Administração*.

Área de Concentração: Sistemas de Informação para Tomada de Decisão.

Orientador: Prof. Dr. Fabiano Leal.

Co-orientador: Prof. Dr. Fábio Favaretto.

ITAJUBÁ - MG

2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida.

Agradeço ao meu marido Murilo, e às minhas filhas, Alícia e Rafaela, por serem meu maior incentivo e por me impulsionarem a buscar o melhor para nós.

Agradeço às pessoas especiais que me incentivaram em algum momento nesta caminhada. À minha mãe, pois precisei de seu apoio por diversas vezes, e à minha irmã Flávia, que sempre torceu por mim. Ao Prof^o. José Alberto Ferreira Filho, Pró-Reitor de Administração da UNIFEI, que apoiou minha ideia desde o início, e aos colegas das disciplinas cursadas, pelos momentos vividos juntos.

Agradeço imensamente ao Prof^o. Dr. Fabiano Leal, meu orientador, que guiou meus passos nos diversos momentos em que eu quase perdia o foco, cumprindo com excelência seu papel de mestre e orientador.

Agradeço a toda equipe da Diretoria de Assistência Estudantil – DAE, que sempre foi solícita, disponível e atenciosa comigo, e de forma especial, Eric Blener, Tamirys Marques, Andréa Teixeira, Luciana Caretti e à Prof^a. Janaína Roberta dos Santos.

Agradeço também à minha chefia, ao meu co-orientador, Prof^o. Fábio Favaretto, aos professores das disciplinas do curso e à UNIFEI.

Quanto aos momentos turbulentos e às dificuldades encontradas durante o percurso, acredito que a fé, a coragem e a perseverança não me permitiram desistir, e ao enfrentá-los optei por transformar minhas superações em aprendizado para a vida.

RESUMO

Diversas técnicas e ferramentas de gestão são utilizadas para aprimorar o trabalho administrativo, melhorar a eficácia e aumentar a eficiência das Instituições. A utilização destas ferramentas pelo setor público traz vantagens para o gestor e para a sociedade, que é quem se beneficia dos serviços ofertados. Nesta pesquisa-ação, foram aplicadas duas ferramentas de gestão em um processo específico de uma Universidade Pública Federal: o mapeamento de processos, utilizando a técnica *Business Process Model and Notation* (BPMN), e a ferramenta de gestão de riscos, segundo o método referenciado pelo Tribunal de Contas da União (TCU). O objetivo desta pesquisa é analisar a interação e as possíveis contribuições do BPMN no processo de gestão de riscos, e expor sobre a aplicabilidade e relevância das ferramentas, a partir das visões da pesquisadora, do gestor e de sua equipe de trabalho. A pesquisa-ação foi desenvolvida em quatro ciclos, e os dados foram coletados de forma direta, a partir de observação e entrevistas, e de forma indireta, a partir de pesquisas e análises documentais. Pode-se concluir que o processo mapeado via BPMN interagiu de forma colaborativa com o método de gestão de riscos aplicado, pois possibilitou identificar visualmente no mapa do processo, de forma direta ou indireta, os eventos de riscos mais críticos. As ferramentas utilizadas foram consideradas aplicáveis, ressaltando a necessidade de uma pessoa com conhecimento técnico para aplicá-las, e foram consideradas extremamente relevantes para o aprimoramento da gestão do processo. Os métodos são independentes, porém, o mapa do processo via BPMN complementou a gestão de riscos ao tornar o fluxo de todas as atividades do processo visíveis e claras, possibilitando a identificação de eventos de riscos, demonstrando uma interação positiva entre as ferramentas.

Palavras-chaves: Mapeamento de processos, BPMN, Gestão de Riscos, Universidade.

ABSTRACT

Various techniques and management tools are useful for administrative work, to improving and increasing the efficiency of institutions. The use of these tools by the public sector has advantages for the manager and for society, who benefit from the services offered. In this action research, two management tools were applied in a specific process of a Federal Public University. The process mapping, using the Business Process Model and Notation (BPMN) technique, and the risk management tool, according to the method referenced by the Brazilian Court of Audit (TCU). The objective of this research is to analyze the interaction and possible contributions of the BPMN in the process of risk management, and to expose about the applicability and relevance of the tools, based on the views of the researcher, the manager and his work team. The action research was developed in four cycles, and data were collected directly, from observation and interviews, and indirectly, from research and documentary analyzes. It can be concluded that the process mapped through BPMN interacted in a collaborative way with the applied risk management method, because it enabled to identify visually in the process map, directly or indirectly, the most critical risk events. The tools used were considered applicable, highlighting the need of a person with technical knowledge to apply them, and were considered extremely relevant for the improvement of process management. The methods are independent, but the process map via BPMN complemented risk management by making the flow of all process activities visible and clear, enabling the identification of risk events, demonstrating a positive interaction between the tools.

Key words: Process Mapping, BPMN, Risk Management.

Lista de Figuras

Figura 1- Delimitação do tema da pesquisa	12
Figura 2 – <i>ORANGE BOOK</i> : Gestão de riscos em todos os níveis da instituição	16
Figura 3 - Cubo de Coso	17
Figura 4 – Processo de Gestão de Risco segundo ABNT NBR ISO 31000:2009.....	18
Figura 5 – Etapas do Processo de Gestão de Riscos.....	22
Figura 6 - Fases de ciclo de vida contínua do BPM proposto por Dumas <i>et al.</i> (2013)	29
Figura 7 – Elementos da Notação BPMN.....	32
Figura 8 – Detalhamento das fases, etapas e atividades da estrutura proposta da pesquisa-ação.....	37
Figura 9 – Localização contextual do objeto de análise.	39
Figura 10 – Estruturação para a condução da pesquisa-ação.....	43
Figura 11 - Ciclos desta pesquisa-ação	43
Figura 12- Tipos de auxílios do PNAES na UNIFEI	44
Figura 13 - Processo Geral: Concessão do Auxílio Permanência, mapeado via BPMN.....	53
Figura 14 - Subprocesso: Definir valores dos auxílios, mapeado via BPMN.....	54
Figura 15 - Subprocesso: Publicar o edital, mapeado via BPMN.....	55
Figura 16 - Subprocesso: Realizar processo seletivo, mapeado via BPMN	56
Figura 17 - Subprocesso: Analisar a vida acadêmica do aluno, mapeado via BPMN.....	57
Figura 18 - Processo de Gestão de Riscos do Referencial Básico de Gestão de Riscos	62
Figura 19 – Estabelecimento do contexto do objeto de estudo.....	64
Figura 20 - Matriz de Riscos Simples.....	78
Figura 21 - Exemplo de Matriz de Risco	78
Figura 22 - Matriz de Riscos Inerentes – Visão Gestora.....	79
Figura 23 - Matriz de Riscos Inerentes – Visão da Equipe DAE	79
Figura 24- Classificação do Nível de Risco Residual (NRR).	82
Figura 25- Processo Geral via BPMN com pontos de riscos.....	94
Figura 26: Subprocesso: realizar processo seletivo via BPMN com pontos de riscos	95
Figura 27: Subprocesso: analisar a vida acadêmica do aluno via BPMN com pontos de riscos	96
Figura 28: Subprocesso: definir valores dos auxílios via BPMN com pontos de riscos	97

Lista de Quadros

Quadro 1 – Pontos fortes e fracos de cada modelo de gestão de riscos.....	19
Quadro 2– Riscos Externos - Decreto N°7.234, de 19 de julho de 2010.....	66
Quadro 3 – Riscos Externos – Internet	66
Quadro 4 – Riscos Internos - Decreto N°7.234, de 19 de julho de 2010.....	66
Quadro 5 – Riscos Internos – Norma Programa Auxílio Permanência UNIFEI. -31ª Resolução, 06ª Reunião Ordinária do CEPEAd, 29/03/2017	68
Quadro 6 – Riscos Internos – Relatório de Acompanhamento de Recomendações originário do Relatório de Auditoria CGU N°201601721 e Ordem de Serviço N° 201601721 no PNAES UNIFEI	68
Quadro 7 – Riscos Internos – Planejamento Estratégico Institucional UNIFEI (2014-2018)	68
Quadro 8 – Eventos de riscos citados pela equipe da DAE	69
Quadro 9 – Eventos de impacto perante o PNAES	70
Quadro 10 – Eventos internos que podem ser a causa de eventos de impacto no PNAES.....	72
Quadro 11 – Classificação do nível de impacto.....	73
Quadro 12 – Classificação do nível da probabilidade de ocorrência	74
Quadro 13 – Cálculo do Nível de Risco Inerente (NRI)	76
Quadro 14 – Classificação do Nível de Confiança (NC) e Risco de Controle (RC)	81
Quadro 15 – Classificação do Nível de Confiança (NC), Risco de Controle (RC) e Nível de Risco Residual (NRR) após análise dos controles internos.....	81
Quadro 16- Classificação do Nível de Risco Residual (NRR)	81
Quadro 17: Análise dos eventos de riscos e a identificação nos mapas BPMN.....	93

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Publicações sobre BPM dos periódicos nacionais por ano	30
Tabela 2 - Escala de Impacto	74
Tabela 3 - Escala de Probabilidade	74
Tabela 4 - Classificação do Risco	79

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Nível de risco inerente na visão da gestora e da equipe	77
Gráfico 2 – NRI na visão da gestora	77
Gráfico 3 – NRI na visão da equipe	77
Gráfico 4 – NRR na visão da Gestora da DAE.....	82
Gráfico 5 – NRR na visão da Gestora da DAE.....	83
Gráfico 6 – NRR na visão da Equipe da DAE.....	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BPM	<i>Business Process Management</i> ou Gestão de Processos de Negócios
BPMN	<i>Business Process Model and Notation</i> ou Modelo de Processos de Negócios e Notação
CGU	Controladoria Geral da União
COSO	<i>Commitee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission</i>
DAE	Diretoria de Assistência Estudantil
ERM	<i>Enterprise Risk Management Integrated Framework</i> ou Estrutura Integrada de Gerenciamento de Riscos Corporativos
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
IN	Instrução Normativa
PNAES	Programa Nacional de Assistência Estudantil
TCU	Tribunal de Contas da União
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	7
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	10
1.3 JUSTIFICATIVAS.....	10
1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA	11
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 GESTÃO DE RISCOS	13
2.1.1 Principais Métodos de Gestão de Riscos	15
2.1.2 Gestão de Riscos nas Instituições do Poder Executivo Federal.....	19
2.2 MAPEAMENTO DE PROCESSOS.....	22
2.2.1 Técnicas de Mapeamento de Processos	25
2.2.2 Gestão de Processos de Negócios ou do inglês <i>Business Process Management (BPM)</i>	27
2.2.3 <i>Business Process Model and Notation – BPMN</i>	31
2.2.4 Mapeamento de Processos nas Instituições Públicas Brasileiras.....	33
3 MÉTODO DE PESQUISA	36
3.1 - PLANEJAMENTO DA PESQUISA-AÇÃO	37
3.1.1 – Início do Projeto de Pesquisa-ação	37
3.1.2- Definição estrutura conceitual- teórica.....	38
3.1.3- Seleção da unidade de análise e as técnicas de coleta de dados	39
3.1.4- Definição do contexto e propósito	40
4. APLICAÇÃO DA PESQUISA AÇÃO.....	44
4.1 <u>1º CICLO</u> – PLANEJAMENTO E DEFINIÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO E DAS FERRAMENTAS	44
4.1.1 Planejamento do 1º Ciclo	44
4.1.2 Coleta de Dados.....	44
4.1.3 Análise dos dados	46
4.1.4 Planejamento de ações para implementação.....	46
4.1.5 Implementação	47
4.1.6 Avaliação.....	47
4.2 <u>2º CICLO</u> - IMPLANTAÇÃO DA TÉCNICA DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS (BPMN).....	48
4.2.1 Planejamento do 2º Ciclo	48
4.2.2 Coleta de Dados.....	48
4.2.3 Análise dos dados	49
4.2.4 Planejamento de ações para implementação.....	49
4.2.5 Implementação	49
4.2.6. Avaliação.....	57
4.3 <u>3º CICLO</u> - IMPLANTAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO DE RISCOS (REFERENCIAL TCU).....	60
4.3.1 Planejamento do 3º ciclo	60

4.3.2 Coleta de Dados.....	60
4.3.3 Análise dos dados	68
4.3.4 Planejamento de ações para a implementação	71
4.3.5 Implementação	71
4.3.6. Avaliação	84
4.4 4º CICLO – ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE AS FERRAMENTAS	89
4.4.1 Planejamento do 4º Ciclo	89
4.4.2 Coleta de dados	89
4.4.3 Análise de dados.....	89
4.4.4 Planejamento de ações para implementação.....	90
4.4.5 Implementação	90
4.4.5 Avaliação	100
REFERÊNCIAS	106
APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DA NOTAÇÃO BPMN	112
APÊNDICE B - NARRATIVA DAS ENTREVISTAS	117
APÊNDICE C – COLETA DE DADOS - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS	118
APÊNDICE D – COLETA DE DADOS – CONTROLES INTERNOS	126

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os tipos de organizações, sendo privadas ou públicas, buscam aprimorar suas técnicas administrativas para que, além de garantir o cumprimento de seus objetivos, possam melhorar a efetividade de seus procedimentos (HARRINGTON, 1993). Neste sentido, diversas ferramentas de gestão são desenvolvidas e disponibilizadas para serem aplicadas, porém, principalmente no contexto do serviço público, essas ferramentas nem sempre são utilizadas. Na maioria das vezes, a modernização da máquina pública é impulsionada a partir de imposições normativas.

Primando por uma gestão mais segura e pelo bom uso do dinheiro público, o órgão de controle interno do governo, a Controladoria Geral da União (CGU), e o Ministério do Planejamento, publicaram a Instrução Normativa Conjunta nº 01 de 2016 (BRASIL, 2016). Este normativo passou a exigir a implementação de políticas e de ações efetivas de gestão de riscos nas Instituições Públicas Federais. Naquele momento, não se conhecia de fato, algum modelo específico de gestão de riscos voltado para o setor público, e que instrísse os procedimentos, que ao serem aplicados, cumpriram a tal exigência normativa.

O gerenciamento de riscos pode ser compreendido pelo processo para identificar, avaliar, administrar e controlar potenciais eventos ou situações, para fornecer razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos da organização (BRASIL, 2016).

Desta forma, a presente pesquisa, de natureza aplicada, inicia identificando a primeira situação problema dentro da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), a ausência da aplicação sistematizada de um método de gestão de riscos nos processos internos. Este problema é, de uma forma geral, uma situação que preocupa todas as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

Para identificar e compreender os processos internos relevantes para a Instituição seria adequado que estes estivessem disponíveis de forma fácil, clara e, preferencialmente, visual. Foi quando se constatou a segunda situação problema da Instituição, o descumprimento de uma das metas previstas no Planejamento Estratégico da Instituição (UNIFEI, 2013), que estabelece que todos os processos internos da Universidade estejam mapeados.

Entende-se que para administrar ou gerir um processo, sendo ele macro ou micro, é fundamental conhecê-lo de forma minuciosa, compreender todo o fluxo de atividades, pessoas e informações que estão envolvidas.

Segundo Klotz *et al.* (2008) o desenho do fluxo das atividades de um processo, também conhecido como mapeamento de processos, é uma ferramenta de comunicação com a gestão, pois auxilia a empresa a enxergar os seus processos de negócio. Leal (2008), distingue o mapeamento da modelagem de processos, destacando que quando além do fluxo de atividades de um processo, são apresentados mais detalhes e especificações do processo, possibilitando até mesmo trabalhar com simulação ou automatização do processo, trata-se de modelagem de processos.

Esta pesquisa irá mapear um processo específico no nível “Descrição do processo”, utilizando a ferramenta de mapeamento *Business Process Model and Notation* (BPMN). A pesquisa também irá aplicar o método de gestão de riscos, proposto pelo “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, documento disponibilizado pelo Tribunal de Contas da União (TCU) em maio de 2018 (BRASIL, 2018).

O processo específico que receberá a aplicação das ferramentas, e que pode ser considerado o objeto deste estudo, é o processo relativo à concessão do “Auxílio Permanência do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES na UNIFEI”.

O auxílio permanência é um valor financeiro que o aluno com vulnerabilidade socioeconômica pode vir a receber para conseguir se manter na Universidade até a conclusão de sua graduação. Este processo é considerado muito relevante para a Universidade, pois além do nobre objetivo de auxiliar financeiramente o estudante vulnerável, envolve uma alta materialidade. Segundo o relatório de gestão da UNIFEI, no exercício de 2017, os recursos destinados ao PNAES foram de mais de 4 milhões de reais, e 1.029 alunos foram beneficiados pelo Auxílio Permanência (UNIFEI, 2013).

O PNAES é regido pelo Decreto nº 7.234 de 19 de julho de 2010 (BRASIL, 2010) e na UNIFEI é gerenciado pela Diretoria de Assuntos Estudantis – DAE, onde desenvolve dentre várias atividades, a confecção de normas internas, dos editais, o processo seletivo dos alunos e a concessão dos auxílios.

Gerenciar os riscos envolvidos no processo de concessão de auxílio permanência, significa identificar as possíveis situações problemas que poderiam ocorrer no fluxo das atividades, como por exemplo, o aluno em situação de vulnerabilidade socioeconômica já deferido no processo seletivo não receber o auxílio. Esta situação pode ter várias causas, como

por exemplo, uma falha humana, um erro cometido na digitação dos dados bancários do aluno no sistema. Estes tipos de riscos, considerados operacionais, existem, e precisam ser previstos para que sejam evitados.

O problema desta pesquisa pode ser compreendido pela seguinte questão: existe interação entre as duas ferramentas de gestão (BPMN e Gestão de Riscos - TCU) de forma que colaborem para a gestão de riscos do processo em estudo?

Para atingir o propósito desta pesquisa será utilizado o método de pesquisa-ação. A pesquisa-ação é de natureza aplicada, desenvolvida em ciclos de aprendizagem, e para a coleta de dados utiliza - se de estratégias como a observação participante, questionamentos e entrevistas aos participantes quanto a explicações e interpretações de dados operacionais, além de análises documentais, como normas internas, leis, decretos e relatórios de auditorias.

A contribuição acadêmica da pesquisa-ação parte da aplicação prática em um determinado setor, promovendo durante a intervenção o processo de mudança e, conseqüentemente, o de aprendizagem. Neste sentido, a pesquisa com a aplicação das ferramentas no setor estará promovendo mudanças e aprendizagem. Soma-se o fato da pesquisadora, tomando como base as referências bibliográficas que tratam sobre os temas “mapeamento de processos em instituições públicas” e “ interação do BPMN aliado à gestão de riscos”, comparar o resultado desta pesquisa com tais referências. A pesquisa poderá contribuir para o conhecimento nas áreas de administração, gestão de processos, mapeamento de processos, gestão de conhecimento, gestão de riscos e gestão pública. A produção científica sobre análise da interação entre duas ferramentas de gestão ainda é restrita, visto que não foram encontrados muitos estudos nas bases de dados consultadas.

A contribuição prática desta pesquisa baseia-se na aplicação das ferramentas de gestão e no resultado que proporcionarão à gestão. Acredita-se que após a aplicação da ferramenta BPMN, o processo mapeado trará melhor visualização, compreensão e transparência aos procedimentos, e após a aplicação do método de gestão de riscos do TCU, os riscos estarão mais evidentes e será possível tratar aqueles que forem classificados como mais graves. Será possível também, analisar a interação entre as ferramentas, do BPMN aliado à gestão de riscos. De uma forma geral, acredita-se que a partir do momento em que são aplicadas ferramentas de gestão na prática do setor, haverá contribuição para o fortalecimento da gestão e para o atingimento da meta do Planejamento Estratégico da Instituição, além de se fazer cumprir a legislação vigente. E ao final da pesquisa, caso seja considerada uma boa prática, poderá ser expandida para outros processos do setor e para outras áreas da Universidade.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral desta pesquisa é, a partir da intervenção em um processo operacional de uma Universidade Federal, analisar a interação e as possíveis contribuições da ferramenta de mapeamento de processos BPMN no Processo de Gestão de Riscos.

Os objetivos específicos da pesquisa são:

- Descrever e analisar, a partir da visão do gestor, de sua equipe e da pesquisadora, a aplicabilidade e a relevância das técnicas BPMN e do método de Gestão de Riscos aplicados neste tipo de processo.
- Buscar identificar, visualmente, no mapeamento em BPMN os riscos mais relevantes, suas causas ou suas consequências, identificados pela ferramenta aplicada de gestão de riscos do TCU.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Justificativas a execução da presente pesquisa pelos seguintes motivos:

1. Em se tratando de mapeamento de processos, existe uma demanda interna da própria Instituição em que a pesquisa será aplicada, estabelecido no planejamento estratégico a meta para que todos os procedimentos e processos internos sejam mapeados.
2. As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) encontram dificuldades em sistematizar um modelo para realizar a gestão de riscos. Neste sentido, recentemente o TCU divulgou um modelo que será aplicado nesta pesquisa, que irá proporcionar uma visão crítica de sua aplicabilidade (BRASIL, 2018).
3. O objeto de estudo escolhido foi o processo de concessão de bolsa auxílio permanência do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), por se tratar de um processo de alta relevância para a Universidade e para os Órgãos de Controle (TCU/CGU), devido ao seu nobre objetivo e sua alta materialidade, sendo pertinente a implantação da ferramenta de gestão de riscos.

4. Aplicar o BPMN em um processo da Universidade e explorá-lo juntamente com o processo de gestão de riscos irá contribuir para o fortalecimento da gestão que tem o dever de gerir corretamente o Programa Nacional de Assistência Estudantil na Universidade, entregando bons serviços aos alunos e garantindo um adequado planejamento e utilização dos recursos públicos.
5. Aplicar ferramentas de gestão modernas e que buscam o fortalecimento da gestão de uma Instituição pública atinge diretamente e de forma positiva a própria gestão, e indiretamente todos os usuários destes serviços públicos, ou seja, o próprio cidadão, no caso deste estudo os alunos da Universidade e toda a sociedade.
6. A partir de diferentes pontos de vista, da autora, da gestora e da equipe responsável pelo processo que receberá a aplicação da ferramenta de gestão de riscos, será realizada a avaliação sobre a aplicabilidade e a relevância das técnicas aplicadas, expondo as dificuldades e as opiniões, o que servirá de consulta as outras Instituições interessadas em aplicar as ferramentas BPMN e o método proposto pelo TCU, contribuindo para o acervo científico.
7. A análise da interação entre as ferramentas, buscando transparecer uma maior efetividade na gestão de riscos, trará uma visão diferente do que apenas sobre a aplicação prática das duas técnicas separadas.
8. O resultado desta pesquisa poderá servir de embasamento para outros setores da Universidade e para outras Instituições que pretendem utilizar as ferramentas aqui aplicadas.

1.4 DELIMITAÇÕES DA PESQUISA

Segundo Lakatos e Marconi (2003), o tema de um trabalho é o assunto que se deseja estudar e pesquisar. Delimitar o tema é estabelecer limites para a investigação, podendo a limitação ser em relação aos seguintes aspectos:

- Assunto: deve-se selecionar um tópico, a fim de evitar que o mesmo seja muito extenso ou muito complexo;
- Extensão: para limitar o âmbito de abrangência do fato;

- Outros fatores que podem restringir o campo de ação: meios humanos, econômicos e de exiguidade de prazo.

A delimitação desta pesquisa pode ser compreendida ao se limitar dentro do assunto “ferramentas de gestão” o tópico sobre “gestão de riscos e suas ferramentas”. Quanto a delimitação da extensão, ou seja, da abrangência do fato, trata-se de definir qual o processo específico será o objeto desta pesquisa, e que receberá a aplicação das ferramentas de gestão. A delimitação do tema da pesquisa pode ser compreendida na Figura 1.

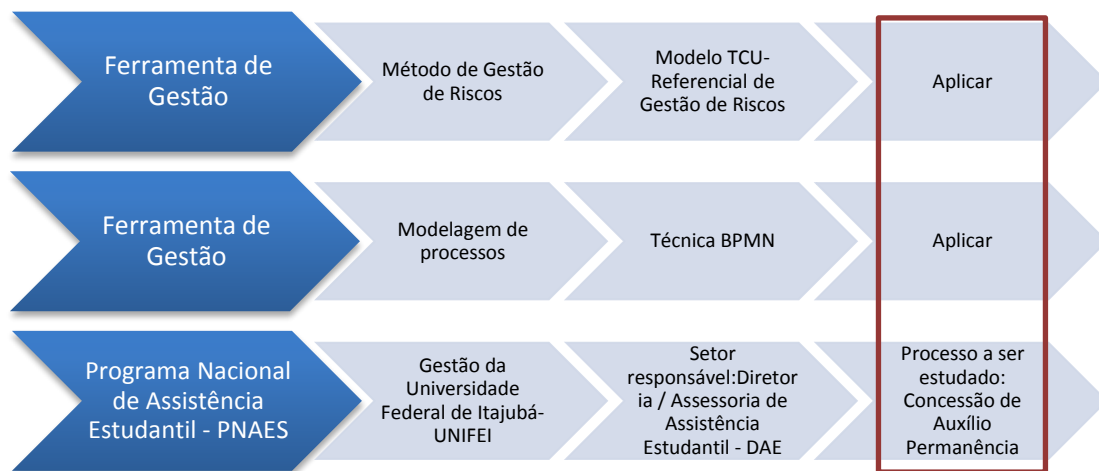


Figura 1- Delimitação do tema da pesquisa
Fonte: a autora.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. O primeiro capítulo traz a introdução, com a descrição do contexto, os objetivos, as justificativas, as perguntas e as delimitações da pesquisa. O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica, o terceiro capítulo o método de pesquisa utilizado, e no quarto capítulo é apresentada a aplicação prática da pesquisa. Por fim, o quinto capítulo apresenta as conclusões finais pesquisa e as sugestões para próximos estudos sobre o tema.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo encontram-se as referências teóricas utilizadas para o embasamento da presente pesquisa.

2.1 Gestão de Riscos

Para entender o que é o gerenciamento de riscos, é importante compreender as definições de “risco”.

Para a norma ABNT NBR ISO 31000:2009 – Gestão de Riscos, Princípios e Diretrizes (p.1), risco é o efeito da incerteza nos objetivos. O risco também é caracterizado pelos eventos potenciais, ocorrências ou mudanças em circunstâncias, e às consequências, ou uma combinação destes (ABNT, 2009).

O Orange Book (2004, p. 9) define riscos como a incerteza do resultado de ações ou eventos, seja ela decorrente de oportunidades (incertezas positivas) ou ameaças (incertezas negativas). O risco deve ser avaliado com base na combinação da probabilidade de algum evento vir a acontecer com o seu real impacto.

Já a Instrução Normativa Conjunta nº01 de 10 de maio de 2016 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão junto com a Controladoria Geral da União (CGU), define risco como a possibilidade de ocorrência de um evento que venha a ter impacto no cumprimento dos objetivos. O risco é medido em termos de impacto e de probabilidade (BRASIL, 2016).

Gerenciar ou administrar riscos é fazer com que o gestor identifique os eventos que podem impedir ou prejudicar o alcance dos objetivos, avaliá-los, e então tomar as medidas cabíveis. Ele poderá atuar no sentido preventivo, estabelecendo controles, para evitar que os eventos de risco aconteçam, ou poderá atuar de forma a minimizar as consequências caso o evento venha a acontecer.

A ausência de uma cultura de planejamento estratégico voltada para a prevenção e não a resposta à falha, e à escassez de profissionais e de ferramentas adequadas capazes de realmente integrar os processos, são uma dificuldade comum às Instituições. Os riscos a que estão expostos interferem no sistema de governança corporativa, absorvendo uma grande

quantidade de tempo e recursos, visto que o fator competitividade exige atenção específica voltada ao desempenho e aos resultados. Uma nova atitude das organizações em relação às áreas sensíveis ao risco, capaz de assegurar a coordenação entre todos os seus componentes, ajuda a transformar a gestão do risco considerado antes, um fator de custo, para um valor agregado. Esta visão de negócio permite, com um pouco de esforço, reduzir o risco global da Instituição e favorece o diálogo entre as funções do negócio e com as pessoas envolvidas (DI GRAVIO, 2013).

A gestão de riscos iniciou-se após a segunda guerra mundial, primeiramente, com seguros para proteger indivíduos e as empresas das perdas envolvendo acidentes. Em 1980 as empresas intensificaram suas gestões em riscos financeiros e criaram uma posição oficial de gerente de riscos para iniciar a gestão integrada dos riscos nas empresas (DIONNE, 2013).

Atualmente, governança corporativa, controles internos e gestão de riscos, são reconhecidamente imprescindíveis na administração de qualquer organização. Instituições públicas e privadas de todo o mundo editam normas e modelos para a implantação de controles internos e gestão de riscos (SILVA, 2010).

Segundo Bicalho (2012), a análise de riscos proporciona subsídio para o planejamento dos trabalhos de fiscalização e auditoria, contribui para a análise da gestão, provendo informações gerenciais e subsidiando na tomada de decisões, além de promover um melhor conhecimento para o controle interno da entidade.

Segundo a Norma ABNT NBR ISO 31000:2009 – Gestão de Riscos, Princípios e Diretrizes, ao se implementar a gestão de riscos a Instituição tem a possibilidade de: aumentar a probabilidade de atingir seus objetivos, encorajar uma gestão proativa, estar sempre atento para a necessidade de identificar e tratar os riscos através de toda a organização, melhorar a identificação de oportunidades e ameaças, atender às normas e aos requisitos legais regulatórios pertinentes, melhorar o reporte de informações financeiras, melhorar a governança, melhorar a confiança das partes interessadas, estabelecer uma base confiável para a tomada de decisão e o planejamento, melhorar os controles, alocar e utilizar eficazmente os recursos para o tratamento de riscos, melhorar a eficiência e eficácia operacional, melhorar a prevenção de perdas e a gestão de incidentes, minimizar perdas, melhorar aprendizagem organizacional e aumentar a resiliência da organização (ABNT, 2009).

Ao se tratar de produção acadêmica científica sobre o tema, Ribeiro (2017) publicou uma pesquisa que teve como objetivo investigar o perfil e as particularidades da produção acadêmica do tema gestão de riscos divulgada nas revistas científicas disponibilizadas na Base

Atena de 2000 a 2015. Os resultados mostram que das 41 (quarenta e uma) Instituições de Ensino Superior -IES selecionadas no estudo, 28 (vinte e oito) publicaram apenas 1 (um) artigo, com destaque para as Revistas de Contabilidade & Finanças da USP e a Revista de Contabilidade, Gestão e Governança da UnB, que apresentaram respectivamente, 19 (dezenove) e 7 (sete) publicações sobre o tema. Isto leva a constatar a importância destas instituições, no momento, para o fomento, desenvolvimento, difusão e socialização do tema gestão de riscos na literatura científica nacional. O estudo também identificou 29 temas “ou tipos” abordados sobre gestão de riscos, sendo o mais citado o risco de crédito com quase 20% das vezes, seguido de riscos financeiros e de preço (5,77%), sendo o risco operacional considerado em apenas 1,92% dos artigos. Ou seja, ainda existe pouca abordagem de outros tipos de riscos e a tendência observada nestes estudos, é análise mais focada nos riscos financeiro e/ou econômico.

2.1.1 Principais Métodos de Gestão de Riscos

Neste tópico serão abordados, seguindo a ordem cronológica, os principais modelos internacionais de gestão de riscos: *Orange Book* (2001), COSO ERM (2004) e a ABNT NBR ISO 31000:2009.

O *The Orange Book Management of Risk - Principles and Concepts* (Gerenciamento de Riscos – Princípios e Conceitos) produzido e publicado pelo *HM Treasury* do Governo Britânico (*Orange Book*), foi amplamente utilizado como a principal referência do Programa de Gerenciamento de Riscos do Governo do Reino Unido, iniciado em 2001. Nele se relata a importância de que a gestão de riscos deve ser integrada entre todos os níveis da instituição: nível estratégico, nível dos programas e nível dos projetos e atividades, para que todos se apoiem mutuamente. Desta forma, o risco estratégico da gestão da organização será liderado a partir do topo, e incorporado nas rotinas de trabalho e nas atividades da organização, além de todo o pessoal ter consciência sobre a relevância dos riscos para a consecução dos seus objetivos, e estarem motivados e disponíveis para apoiar a gestão de riscos.

A Figura 2 representa a estrutura da representação hierárquica dos níveis da organização, e evidencia que, para uma efetiva gestão de riscos, a comunicação deve fluir tanto de cima pra baixo, quanto de baixo pra cima.



Figura 2 – *ORANGE BOOK*: Gestão de riscos em todos os níveis da instituição
Fonte: a autora.

O método de gestão de riscos, disponibilizado em setembro de 2004, pela instituição não governamental norte americana, *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO*, foi o documento intitulado de *Enterprise Risk Management Integrated Framework*. Neste documento descrevem-se os componentes essenciais, princípios e conceitos da gestão de riscos para qualquer tipo de entidade. O fato é que este novo documento dá aos gestores e a toda a entidade, uma visão mais profunda dos elementos que devem ser observados para culminar com a obtenção dos objetivos e metas da organização (SEDREZ; FERNANDES, 2011).

O método proposto pelo documento do COSO, *Enterprise Risk Management Integrated Framework*, objetiva auxiliar os dirigentes das entidades a trabalhar com os riscos inerentes ao alcance de seus objetivos. Este documento contém conceitos de gerenciamento de risco em um único modelo (SEDREZ; FERNANDES, 2011).

Este documento gerou uma figura que ficou bastante conhecida como o “cubo de COSO”. Este cubo ilustra as três dimensões que compõe a gestão de riscos, segundo o método. A primeira dimensão corresponde aos oito componentes que devem ser considerados para aplicar a metodologia de gestão dos riscos, a segunda dimensão corresponde às quatro categorias ou tipos de objetivos, estratégico, operacional, comunicação ou de conformidade, e a terceira dimensão relaciona-se à abrangência da aplicação da metodologia às diferentes unidades organizacionais da entidade, ou seja, em qual unidade ou setor será aplicada. A Figura 3 ilustra o cubo de COSO com suas três dimensões.



Figura 3 - Cubo de Coso
Fonte: Couto (2017).

No ano de 2009, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que é o Foro Nacional de Normalização, reconhecida pela sociedade brasileira desde a sua fundação em 28 de setembro de 1940, publicou a norma ABNT NBR ISO 31000:2009 – Gestão de Riscos, Princípios e Diretrizes. Trata-se, na verdade, da adoção idêntica, em conteúdo técnico, estrutura e redação, à ISO31000:2009, elaborada pela *ISO Technical Management Board Working Group on risk management*. Esta norma conceitua gestão de riscos como atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos (ABNT, 2009).

Segundo a norma, organizações de todos os tipos e tamanhos enfrentam influências e fatores internos e externos que tornam incerto se, e quando, elas atingirão seus objetivos. O efeito que essa incerteza tem sobre os objetivos da organização é chamado de “risco”.

Esta norma fornece diretrizes genéricas e a concepção e a implementação de planos e estruturas para a gestão de riscos precisarão levar em consideração as necessidades variadas de uma organização específica, seus objetivos, contexto, estrutura, operações, processos, funções projetos, produtos, serviços ou ativos e práticas específicas empregadas (ABNT, 2009).

Uma característica-chave desta norma é a inclusão do estabelecimento do contexto como uma atividade no início deste processo genérico de gestão de riscos. O estabelecimento do contexto captura os objetivos da organização, o ambiente em que ela persegue esses objetivos, suas partes interessadas e a diversidade de critérios de risco – o que auxiliará a revelar e avaliar a natureza e a complexidade de seus riscos (ABNT, 2009).

Segundo a norma ABNT NBR ISO 31000:2009 o processo de gerenciamento de riscos pode ser compreendido a partir de uma estrutura, que envolve a aplicação sistemática de políticas, procedimentos e técnicas com vistas a comunicar e consultar partes interessadas; estabelecer contextos (parâmetros internos e externos a serem levados em consideração);

identificar fontes, eventos, causas e consequências potenciais de riscos; compreender e analisar a natureza e o nível de risco (incluindo estimativas); determinar e avaliar se o risco, ou sua magnitude, é aceitável/tolerável (tendo por base critérios estabelecidos); tratar e alterar riscos (mediante, por exemplo, a potencialização e/ou aproveitamento de oportunidade, a redução da probabilidade de ocorrência, a remoção da fonte, a transferência para outras partes interessadas); monitorar riscos, controles, processos e modelos (mediante a checagem, supervisão e observação crítica); e, por fim, revisá-los, quanto à adequação e a efetividade frente aos problemas potenciais e ao alcance dos objetivos. (ABNT, 2009).

A estrutura do processo de gerenciamento de riscos proposto pela norma pode ser vista na Figura 4.

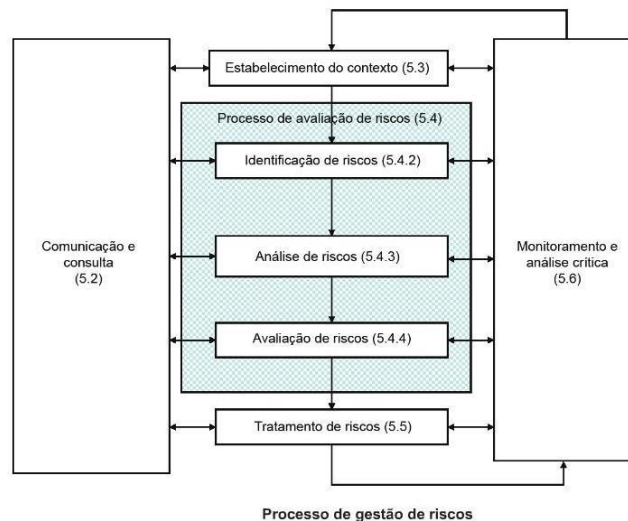


Figura 4 – Processo de Gestão de Risco segundo ABNT NBR ISO 31000:2009
Fonte: ABNT NBR ISO 31000:2009

Nascimento (2010) entende que a ISO 31000 apresenta-se como sendo uma solução valorosa para a falta de uma norma padrão. No entanto, mais problemas na área da gestão de risco persistem, devido a generalizada falta de suporte à execução das boas práticas existentes. A generalidade da matéria de gestão de risco propõe boas práticas valorosas e comprovadas, no entanto não fornece orientações à sua execução. Por outras palavras, dizem o que fazer, mas não como fazê-lo. Por isso a sua execução plena torna-se frequentemente impossível face à realidade atual das organizações.

Segundo o artigo de Weber e Diehl (2014), que realizou uma análise dos artigos científicos internacionais sobre gestão de riscos operacionais do ano de 2003 a 2013, disponíveis na base de dados EBSCOHost, foram encontrados 15 artigos relacionados com

gestão de riscos operacionais, foram citadas 12 ferramentas de auxílio para a gestão de riscos, porém nenhum artigo citou o uso da ferramenta ISO 31000 e nem COSO. Segundo o artigo, os pesquisadores Brandão e Fraga (2012) consideram a ISO 31000 uma ferramenta de destaque para uma eficaz gestão de riscos operacionais.

Silva (2015) faz uma análise comparativa entre os três modelos de gestão de riscos, destacando os pontos fortes e fracos de cada um dos três modelos na visão dele. A comparação pode ser vista no Quadro 1.

Modelo	Pontos Fortes	Pontos Fracos
<i>ERM</i> (<i>COSO</i>)	Ambiente Interno; Fixação de objetivos; Técnicas de identificação de riscos; Respostas ao risco; Monitoramento do risco.	Não faz distinção entre a estrutura e o processo de gestão de riscos.
<i>ISO 31000</i> (ABNT)	Princípios; Política de gestão de riscos.	Não detalha as respostas ao risco.
<i>Orange Book</i> (Tesouro Britânico)	Conceito de proprietário do risco; Resposta ao risco; Metodologia para classificação do risco; Comitê de gestão de riscos.	Foco governamental.

Quadro 1 – Pontos fortes e fracos de cada modelo de gestão de riscos

Fonte: SILVA, 2015.

Em abril de 2018, o Tribunal de Contas da União – TCU, tornou público o documento: “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, que tem o objetivo de prover orientações técnicas aos responsáveis pela governança e gestão das organizações públicas, para a incorporação de boas práticas de gestão de riscos nas instituições, com vistas a ajudar os gestores a implementar o novo marco regulatório da governança pública. Este documento utilizou as diversas e as mais atuais fontes de referência sobre o tema para sua elaboração, sendo fundamentalmente pautada na Norma ISO 31000.

2.1.2 Gestão de Riscos nas Instituições do Poder Executivo Federal

Sedrez e Fernandes (2011) analisaram e descreveram a gestão de riscos nas Instituições de Ensino Superior – IES do Estado de Santa Catarina. Os resultados apontaram que 69,2% das Instituições não adotavam nenhum sistema de gestão de riscos.

Arraes (2013) realizou um estudo com o objetivo de avaliar o grau de maturidade da gestão de riscos em 65 entidades da Administração Pública Federal Indireta. Neste estudo foram avaliadas 26 autarquias, 02 fundações públicas, 20 empresas públicas e 17 sociedades de

economia mista, através das respostas a um questionário com 56 perguntas fechadas e oito abertas. Foram considerados cinco estágios de maturidade: inicial, básico, intermediário, aprimorado e avançado. Para maiores esclarecimentos quanto à metodologia adotada, sugere-se consultar a íntegra do relatório de auditoria que subsidiou o Acórdão 2467/2013 – Plenário. Este estudo demonstrou que 9 (nove) Instituições possuem o grau de maturidade inicial, 26 (vinte e seis) básico, 16 (dezesseis) intermediário, 8 (oito) grau aprimorado e 6 (seis) grau avançado. Ou seja, 35 (trinta e cinco) Instituições, que representam 54% (cinquenta e quatro por cento) da amostra estudada, tem grau inicial ou básico. O grau inicial significa que estas possuíam baixo nível de formalização, documentação sobre gestão de riscos não disponível, e ausência de comunicação sobre riscos, já o grau básico significa que as Instituições tratavam a gestão de riscos informalmente, não realizavam treinamentos e nem havia comunicação sobre riscos. Este estudo concluiu que as sociedades de economia mista têm a gestão de riscos mais desenvolvida que as empresas públicas, as quais, por sua vez, estão à frente das autarquias e fundações públicas; e as organizações pertencentes aos setores de petróleo e financeiro apresentam melhores graus de maturidade de gestão de riscos, alcançando em média o estágio intermediário (ARRAES, 2013).

Em março de 2013, Ribeiro e Marques (2013) lançaram o Guia de Orientação para o Gerenciamento de Riscos, em apoio à administração pública no Brasil. Este Guia que teve como base para sua formulação o “*Orange Book*”, porém não era um padrão, norma ou manual detalhado de como gerenciar os riscos em uma unidade específica do governo. O seu objetivo é simplesmente elencar os fundamentos e as etapas que devem ser levadas em consideração para o gerenciamento de riscos.

Passou-se a perceber que a gestão de riscos era algo muito interessante para ser aplicada no contexto da administração pública, era algo que enriqueceria a máquina pública, porém era notável a dificuldade de se estabelecer algum método que fosse facilmente aplicável e eficaz, conforme a citação da Ministra Ana Arraes publicado no acórdão nº 2.467/2013-TCU-Plenário:

No Brasil, ainda não há um referencial que oriente a estruturação da gestão de riscos na administração pública federal. O mais próximo disso é o GESPÚBLICA, que consiste em conjunto de orientações e parâmetros para avaliação da gestão, embora esse modelo de gestão não tenha enfoque específico para gerenciamento de risco (ARRAES, 2013).

Em Maio de 2016, o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão junto com a Controladoria Geral da União (CGU), tornaram pública a Instrução Normativa Conjunta nº 01. A partir deste momento as Instituições Públicas do Poder Executivo Federal passaram a ser

obrigadas a instituírem práticas relacionadas à gestão de riscos, controles internos e governança. Esta IN fixou prazos e determinou a elaboração da política de gestão de riscos e sua aplicação efetiva nas entidades.

Os gestores públicos passaram a ter maior preocupação com o tema, e considera-lo um desafio, por se tratar de uma obrigatoriedade e ser um tema complexo, prevaleceu um sentimento de dúvida e insegurança, talvez pelo conteúdo ser relativamente novo, ou por não existir um modelo específico para que pudesse ser aplicado ou até mesmo pelo baixo nível da cultura de gerenciamento de riscos dentro das Instituições Públicas de uma forma geral. Muitas vezes os gestores entendem que deve ser feito, mas não sabem como.

O estudo de Freitas (2002) sobre as possibilidades de utilização da gestão de riscos pelo setor público e por entidades de fiscalização superior indica que a gestão de riscos no setor público se apresenta como poderosa ferramenta gerencial para os administradores públicos, tanto no sentido de aumentar a segurança no desempenho e no emprego dos recursos públicos, quanto de incentivar a mudança e a inovação nas entidades e programas governamentais.

Em abril de 2018 foi disponibilizado um documento intitulado de Referencial Básico de Gestão de Riscos pelo Tribunal de Contas da União – TCU, para auxiliar aos gestores públicos na aplicação da gestão de riscos. Porém neste mesmo documento fica evidente, a partir do registro do Ministro Raimundo Carreiro, então presidente do TCU, a dificuldade da implementação da gestão de riscos.

Apesar de não ser nova a discussão sobre a necessidade de gerenciar riscos no setor público, isso ainda é um paradigma a ser atingido. Persiste a necessidade não apenas de estruturas e processos, mas também de uma cultura de gerenciamento de riscos, a fim de contribuir para que a organização obtenha resultados com desempenho otimizado (BRASIL, TCU, Brasília, 2018).

Este “Referencial” está dividido em sete capítulos que descrevem os fundamentos, os modelos, os processos e as técnicas para se realizar a Gestão de Riscos.

O Capítulo 3 descreve a metodologia para se realizar o processo de gestão de riscos, que foi fundamentado na Norma ISO 31000:2009. Os autores deste documento entendem que a proposta da ISO 31000 é harmonizar os processos de gestão de riscos entre os diversos modelos, fornecendo uma abordagem comum para aplicação em ampla gama de atividades. (BRASIL, TCU, Brasília, 2018).

A Figura 5 ilustra as etapas do processo de gestão de riscos baseada no Norma ISO 31000, e que serviu de base para o “Referencial”.

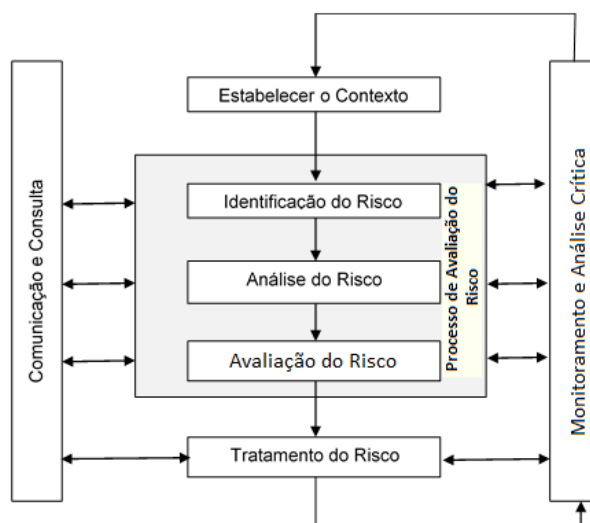


Figura 5 – Etapas do Processo de Gestão de Riscos
Fonte: adaptado da ABNT (2009)

O detalhamento do método de gestão de riscos será abordado no capítulo 4, no 3º ciclo desta pesquisa-ação, quando serão aplicadas e descritas as etapas da gestão de riscos no objeto de estudo.

2.2 Mapeamento de Processos

Segundo o Manual de Gestão por Processos do Ministério Público Federal, processos compreendem um conjunto ordenado de atividades de trabalho, no tempo e espaço, com início e fim, além de entradas e saídas bem definidas. Têm como objetivo gerar resultados para a organização e podem estar em diferentes níveis de detalhamento, sendo comumente relacionados às áreas gerenciais, finalísticas e de apoio (BRASIL, 2013).

O desenho do fluxo de atividades de um processo pode ser considerado o mapa do processo. O mapeamento de processos é uma ferramenta de comunicação com a gestão, com objetivo de auxiliar à empresa para que ela possa enxergar os seus processos de negócio.

O mapeamento de processo é utilizado para representar atividades e procedimentos de entidades de negócios em uma forma gráfica, como imagens ilustrativas, que transmitem rapidamente informações consideráveis. Os mapeamentos mostram tipicamente o que deve ser feito, quem deve fazer, quando e onde isso deve ser feito e quem ou o que depende do que está sendo feito (KLOTZ *et al.* 2008).

Segundo Hunt (1996), o mapeamento de processos é uma excelente ferramenta para o melhor entendimento dos processos atuais, eliminação ou simplificação dos que necessitam de mudanças, pois permite a reflexão de maneira sistemática e estruturada sobre as práticas do dia a dia.

A escolha do mapeamento como ferramenta de melhoria se baseia em seus conceitos e técnicas que, quando empregadas de forma correta, permite documentar todos os elementos que compõem um processo e corrigir qualquer um desses elementos que esteja com problemas, sendo também uma ferramenta que auxilia na detecção das atividades não agregadoras de valor (DE MELLO, 2008).

No estudo de Tolfo *et al.* (2013), verificou-se que o mapeamento do estado atual dos processos de uma empresa pode caracterizar a geração de documentos úteis não apenas para verificar possibilidades de melhorias que acabam conduzindo ao mapeamento de processos no estado ideal. Ou seja, estes documentos deste tipo servem como um registro de como novos funcionários devem atuar seguindo o processo e também para que os atuais funcionários possam repensar não apenas como devem atuar, mas como devem contribuir para atender os objetivos operacionais e estratégicos da empresa.

Segundo Flores (2017), com o gerenciamento dos processos é possível mapear e descrever de maneira simples os papéis de cada pessoa envolvida e também o comportamento de cada tarefa do processo. Sendo assim, gerenciar os processos de negócio é um fator fundamental para as organizações que são vulneráveis a mudanças constantes, como as alterações legislativas e mudanças no quadro de pessoal, realidade existente nos órgãos governamentais.

Campos (2014) entende que a empresa tende a “ganhar” quando faz o mapeamento de um processo, pois melhora o entendimento e a comunicação sobre o processo, mesmo que a intenção seja apenas para conhecer melhor a realidade e não para propor modificações. Ele evidencia a relação entre a gestão de processos e a iniciativa de gestão de riscos, afirmando que métodos de gestão de riscos que não utilizam como base o mapeamento dos processos organizacionais mostram-se menos eficientes e de mais difícil implementação.

Segundo Pidd (1999), o modelo é uma representação externa e explícita de parte da realidade da forma em que esta é vista pelas pessoas que a desenvolvem seja para entendê-la, mudá-la, gerenciá-la ou controlá-la. Os modelos de processos de negócios são usados para:

- Compreender os processos;
- Proporcionar transparência e visibilidade da situação para a força de trabalho;

- Apoiar a melhoria contínua;
- Auxiliar na prevenção de falhas, baseados em processos anteriores;
- Simular alternativas, permitir a análise de potenciais mudanças no processo;
- Identificar e avaliar atividades que agregam valor;
- Automatizar o fluxo de trabalho;
- Definir métricas para o gerenciamento do processo;
- Treinar os operadores dos novos processos;
- Treinar novos operadores em processos em uso;
- Selecionar, especificar e customizar os sistemas de informação que deverão apoiar o negócio;
- *Benchmarking*;
- Certificar o processo de negócio segundo alguma norma;
- Planejar recursos humanos e apoiar a gestão de conhecimento;
- Tornar-se referência para a definição de projetos;
- Garantir a repetitividade e qualidade do processo;
- Auxiliar no cumprimento de compromissos de uma forma previsível, reproduzível e consistente.

Quando além do desenho do fluxo de atividades encontram-se informações mais completas do processo, como a identificação de cada atividade, do profissional responsável, e do tempo necessário para a execução, além de outros detalhes, caracteriza-se a modelagem de processos. A modelagem é mais utilizada nos casos onde se visa a automatização do processo ou para a simulação do processo.

A utilização dos dois termos (mapeamento e modelagem) nas mais diversas bibliografias sobre desenhos de fluxos de processos, pode gerar certa “confusão”. Esta situação já tinha sido apontada por Leal (2008) quando citou em sua tese:

O fato é que o termo “mapeamento de processos” tem sido trocado por “modelagem de processos”. Este fato pode ser observado no trabalho de Rosemann (2006), onde o autor afirma que a atual geração de analistas de processos de negócios prefere o termo “modelagem de processos” ao invés de “mapeamento”. Segundo o autor, a modelagem de processos aponta para técnicas mais disciplinadas, padronizadas, consistentes e mais “maduras” cientificamente (LEAL, 2008).

Desta forma, é importante destacar que a ferramenta de mapeamento de processos, BPMN (*Business Process Model and Notation*), pode atingir diferentes níveis de detalhamento em um fluxo de processo, sendo eles:

- Nível “Mapa do processo”: simples fluxogramas das atividades, contendo o nome das atividades e algumas condições de decisão.
- Nível “Descrições do processo”: mais informações são inseridas neste nível, como as pessoas envolvidas, dados utilizados dentro do processo etc.
- Nível “Modelo do processo”: fluxogramas detalhados, com informações suficientes para uma análise do processo e até mesmo uma simulação.

Na presente pesquisa será atingido o nível de detalhamento “Descrições do processo” o que caracteriza como mapeamento de processo e não modelagem.

2.2.1 Técnicas de Mapeamento de Processos

Os autores Belmiro e Pina (2001) acreditam que a técnica de mapeamento a ser escolhida pela organização deve promover um entendimento global entre áreas da empresa, estabelecer um completo entendimento do processo visando possíveis exercícios de melhoria e simulação, além de fornecer uma documentação concisa, padronizada e exata para processos. Os autores sugerem combinar mais de uma técnica de mapeamento para a criação de um modelo mais fiel à realidade.

Glasse (2008) entende que as técnicas de processo de mapeamento são largamente utilizadas tanto em organizações de negócios quanto acadêmicas, onde pesquisas sobre o gerenciamento destas técnicas têm sido conduzidas por diversos anos. Entretanto, a variedade de técnicas pode ser algo confuso e a escolha de uma técnica adequada para um determinado projeto pode ser uma tarefa difícil. Este autor apresenta um caso prático, demonstrando o uso de uma abordagem baseada na análise do processo de mudanças, considerando a implementação de um sistema de informação para o registro de acidentes nas estradas, para a força policial do Reino Unido. As técnicas utilizadas foram o mapeamento de processo e o BPS (*Business Process Simulation*). O autor considera que as técnicas de mapeamento fornecem uma representação da realidade, sendo que esta representação pode ser classificada nos seguintes níveis:

- Abstrato: descreve funções de um produto, missões de uma organização ou tarefas de um dado trecho de um software;
- Organizacional: descreve a estrutura de uma organização e os recursos disponíveis;

- Operacional: descreve passo a passo como um produto é fabricado ou como um dado resultado é obtido.

O autor destaca ainda a existência de dois tipos de modelos: os modelos descritivos, que representam o estado atual do processo, e os modelos prescritivos, que são usados para otimizar o processo.

Neste sentido, a presente pesquisa tratará de um mapeamento de nível operacional do tipo descritivo, que representará o estado atual.

Os autores List e Korherr (2006; *apud* ROCHA, 2018) descrevem algumas linguagens existentes voltadas para a especificação de modelos, selecionadas por seus potenciais ou por serem padrões bem estabelecidos de pesquisa ou de mercado:

- a) *UML 2.0 Activity Diagram (AD)*: foi projetado para modelar processos de negócio e fluxos em sistemas de software. Sua origem está embasada no desenvolvimento de software;
- b) *Business Process Definition Metamodel (BPDM)*: foi desenvolvida pelo Object Management Group (OMG) e oferece um meta-modelo genérico para processos de negócio. A BPDM não provê uma notação gráfica própria, sua intenção é apenas definir um meta-modelo genérico com o objetivo de apoiar o mapeamento entre diferentes ferramentas e linguagens;
- c) *Business Process Model and Notation (BPMN)* anteriormente conhecido como *Business Process Modeling Notation* foi criada para projetar e modelar processos de negócio e suas transformações na linguagem de execução *Business Process Modeling Language (BPML)*;
- d) *Event Driven Process Chain (EPC)*: foi desenvolvido para modelar processos de negócio que sejam facilmente entendidos e utilizados pelo pessoal de negócios. Seus elementos básicos são funções e eventos;
- e) *Integrated Definition Method 3 (IDEF3)*: foi projetado para modelar processos de negócio e sequências de um sistema, provendo duas perspectivas, o esquema do processo e de objetos;
- f) *Petri Net*: a rede de Petri foi projetada para modelagem, análise e simulação de sistemas dinâmicos, através de procedimentos concorrentes e não determinísticos. Redes de Petri são utilizadas para modelar workflows, através de grafos;

A IDEF0 surgiu a partir de uma iniciativa da força aérea americana que elaborou um conjunto de notações para a mapeamento de processos, de informações, de dados, de simulação e para diversos outros fins. Cada notação recebeu um número formando assim uma família IDEF (IDEF0, IDEF1, IDEF2, etc) (CAMPOS, 2014).

Segundo Longaray *et al.* (2017), existem diversas técnicas de mapeamento com enfoques distintos. No entanto, é a adequada interpretação destas técnicas que permite à

organização vislumbrar seus processos mapeados. Dentre as principais técnicas utilizadas na atualidade estão o Fluxograma (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 1997); o Mapa de processo (BARNES, 1982); o Mapofluxograma (BARNES, 1982); o UML (BOOCH et al., 2000) e o *Business Process Model and Notation* – BPMN (BPMN/OMG, 2013).

O *Business Process Model and Notation* – BPMN passou a ser uma linguagem formal de representação em 2006, quando a *Object Management Group* – OMG, uma importante organização internacional criada para apoiar a construção de padrões e publicá-los se responsabilizou pela manutenção e evolução da notação BPMN. A OMG percebeu que o BPMN, criado pelo *Business Process Management Initiative* - BPMI, não tinha o suporte de uma linguagem formal, e a linguagem XPD, criada pelo *Workflow Management Coalition* (WfMC) não contava com formas de representação gráficas. Então integrou estas duas tecnologias e hoje a notação BPMN conta com uma linguagem formal de representação (CAMPOS, 2014).

A popularização da notação BPMN no Brasil vem evoluindo ao longo dos anos. Em 2012, o Governo Federal revisou seus Padrões de Interoperabilidade do *e-Government* (e-PING) e, com isso, instituiu a utilização da notação para padronização de seus processos (LONGARAY et al. 2017).

2.2.2 Gestão de Processos de Negócios ou do inglês *Business Process Management* (BPM)

Segundo Harrington (1993) processo é um grupo de tarefas interligadas logicamente, que utiliza os recursos da organização para gerar os resultados definidos, de forma a apoiar os seus objetivos.

Para a *Association of Business Process Management Professionals International* – ABPMP, o *Business Process Management* –BPM, ou gestão de Processos de Negócios, é uma abordagem disciplinada para identificar, projetar, executar, documentar, medir, monitorar e controlar processos de negócios automatizados e não automatizados para atingir resultados consistentes e direcionados, alinhados com os objetivos estratégicos de uma organização. BPM envolve a definição de melhoria, inovação e gerenciamento de processos, deliberada de forma colaborativa cada vez mais auxiliada por tecnologias, que impulsionam os resultados de

negócios, criam valor e permitem que uma organização atinja seus objetivos de negócios com maior agilidade.

Turra *et al.* (2018) ao observar os conceitos de autores clássicos e contemporâneos da literatura especializada, ele entende que há uma grande semelhança de entendimento acerca de processos: todos dão grande ênfase à satisfação do cliente. No ambiente organizacional, a expressão processo de negócio é originada na escola americana de administração de empresas, com a tradução do termo inglês *Business Process*, que é utilizada para diferenciar os procedimentos que produzem bens e serviços de outros tipos.

Gonçalves (2010) considera que muitos processos organizacionais não são facilmente reconhecidos, pois são pouco visíveis. A análise dos processos nas empresas implica a identificação de suas diversas dimensões, tais como fluxo, sequências das atividades, esperas e duração do ciclo, dados e informações, pessoas envolvidas e dependências entre as partes. A hierarquia de processos é fundamental para identificação dos processos essenciais e análise sistêmica das organizações.

Para Oliveira (2012), o ciclo BPM foi inspirado pelas teorias tradicionais da administração, em especial o conhecido ciclo PDCA (*Plan, Do, Check, Act*) de Deming, ajustado para alinhar as etapas envolvidas em um projeto completo de gestão de processos de negócio.

Segundo Oliveira e Neto (2009; *apud* Tolfo, 2013) em iniciativas de BPM o mapeamento se faz importante, pois viabiliza a consolidação de um modelo de processos com geração de diagramas operacionais. A partir destes diagramas é possível entender e até mesmo repensar a empresa, realizando um levantamento do estado atual do negócio (*as is*), idealização do melhor cenário (*should be*) e até mesmo proposição da implementação mais adequada (*to be*), se assim o desejar.

O artigo de Turra *et al.* (2018), cita o entendimento de Dumas *et al.* (2013) sobre o BPM ter um ciclo de vida contínuo com a propostas de melhorias contínuas, conforme pode ser visto na Figura 6.

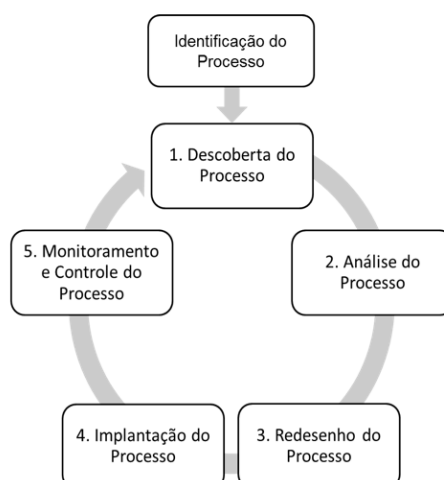


Figura 6 - Fases de ciclo de vida contínua do BPM proposto por Dumas *et al.*(2013)
Fonte: Turra *et al.* (2018).

Cada uma das etapas que compõem o ciclo BPM pode ser assim descrita:

- **Identificação do Processo:** nesta fase, um problema de negócio é abordado, processos relevantes são identificados, delimitados e relacionados uns com outros. O resultado é uma arquitetura de processos atualizada que fornece uma visão geral dos processos da organização e de seus relacionamentos.
- **Descoberta do Processo:** fase também chamada de mapeamento “*as-is*”. Nessa fase, o estado atual de cada um dos processos relevantes é documentado, geralmente na forma de um ou vários modelos de processo “*as-is*”.
- **Análise do Processo:** nessa fase, são identificadas questões associadas ao processo “*as-is*”, documentadas e, sempre que possível, quantificadas e utilizadas medidas de desempenho. O resultado dessa fase é um conjunto estruturado de questões que são priorizadas em termos de impacto ou esforço estimado.
- **Redesenho do Processo:** fase também chamada de melhoria de processo, “*to-be*” tem o objetivo de identificar mudanças no processo que ajudariam nas questões identificadas. À medida que novas opções de mudança são propostas, elas são analisadas utilizando técnicas de análise de processos, o que acaba levando a um processo redesenhado.
- **Implementação do Processo:** nessa fase, as mudanças necessárias de melhoria são preparadas e executadas. Ela pode abranger a gestão de mudança organizacional e automação.
- **Monitoramento e Controle do Processo:** uma vez que o processo redesenhado está em execução, seus dados são coletados e analisados para determinar o desempenho do

processo com relação a suas medidas e objetivos de desempenho. São identificadas e realizadas ações corretivas, podendo surgir novas questões que necessitem da repetição do ciclo.

Turra *et al.* (2018) realizou uma pesquisa que teve como objetivo mapear a produção de artigos científicos nacionais sobre BPM, dos principais periódicos brasileiros, conforme níveis de classificação A1, A2, B1 e B2 do *Qualis* da Capes, em razão da confiabilidade de avaliação dos trabalhos acadêmicos promovidos pela entidade. O problema de pesquisa era conhecer em qual nível de disseminação se encontra o tema no país.

Pode-se observar na Tabela 1 que entre 2006 e 2017 apenas 16 artigos foram publicados sobre BPMN.

Tabela 1 – Publicações sobre BPM dos periódicos nacionais por ano

Periódicos Nacionais	Ano de Publicação									Total por Periódico	%
	2006	2008	2010	2011	2012	2013	2015	2016	2017		
Revista Produção	1	1	-	-	1	1	-	-	-	4	25%
Perspectiva em Ciência da Informação	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2	12,5%
Revista Gestão Universitária na América Latina	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	6,25%
Revista de Administração de Empresas - RAE	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	6,25%
Revista de Administração FACES Journal	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	6,25%
Revista Gestão & Produção	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2	12,5%
Revista de Administração da Unimep	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	12,5%
Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	6,25%
Revista Exacta	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	6,25%
Revista Desenvolvimento em Questão	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	6,5%
Total por Ano	1	1	2	1	4	1	2	3	1	16	100%

Fonte: Turra, *et al* (2018).

Os autores concluem que a disseminação do tema é bastante incipiente, com poucas publicações e sem evidências de crescimento sistemático, uma vez que existe oscilação na quantidade de artigos ao longo dos anos. Há um predomínio de concentração das publicações nas regiões Sudeste e Sul do país, podendo ser esse fato um indicador que destaca a qualidade científica das instituições de ensino superior dessas regiões.

O tema BPM como ferramenta gerencial apresenta grande potencial de crescimento nas publicações nacionais. A maioria dos assuntos abordados ainda está concentrada no mapeamento de processos. No entanto, o ciclo BPM vai além dessa etapa, a qual pode ser explorada pelos pesquisadores brasileiros nos mais diversos tipos de organizações, possibilitando novas descobertas e contribuindo para a expansão do conhecimento científico.

2.2.3 *Business Process Model and Notation* – BPMN

O *Business Process Model and Notation* - BPMN foi desenvolvido pelo *Business Process Management Initiative* - BPMI, agora integrado ao *Object Management Group* - OMG, já que as duas se fundiram em 2005. O BPMN tem se consolidado como linguagem padrão internacional de mapeamento de processos, sendo sua especificação representando mais de dois anos de esforços do grupo de trabalho do BPMI. O primeiro objetivo deste esforço foi o de prover uma notação que fosse de fácil leitura e compreensão por todos os usuários de negócios, desde analistas de negócios até as que irão gerenciar e monitorar estes processos (ROCHA, 2018).

Uma grande vantagem do BPMN é que ela é uma notação de padrão aberto. Isso significa que, embora mantida pela OMG, não é de propriedade de nenhuma empresa. Por isso, qualquer indivíduo que queira contribuir com a evolução da notação poderá enviar suas colaborações para o grupo da OMG, e qualquer fornecedor poderá acessar e desenvolver ferramentas, o que faz com que muitos disponham de suas ferramentas, muitas vezes gratuitamente. Outra vantagem é que como ela possui uma linguagem formal de representação, e possível construir um modelo em uma ferramenta do fornecedor A, exportar no padrão XPDL e importar em outra ferramenta, isso oferece maior oferta de produtos e menor dependência de tecnologias, uma vez que as empresas podem migrar de tecnologia, mas mantendo-se na mesma notação (CAMPOS, 2014).

Um Modelo de Processo e Notação de Negócios (BPMN) fornece às empresas a capacidade de entender seus procedimentos de negócios internos em uma notação gráfica e dá às organizações a capacidade de comunicar esses procedimentos de uma maneira padrão. Além disso, a notação gráfica facilitará a compreensão das colaborações de desempenho e transações comerciais entre as organizações. Isso garantirá que as empresas compreendam a si mesmas e os participantes em seus negócios e permitirá que as organizações se adaptem às novas circunstâncias empresariais internas rapidamente (OMG, 2017).

O mapeamento de processos com a notação BPMN conta com dados básicos que facilitam a interpretação e a representação de processos. Há sete elementos-chave que permitem representar, com fidelidade, os processos existentes (*Pool* ou piscina, *Lane* ou raia, Atividade, *Data Object* ou objeto de dados, Evento, Fluxo e *Gateway* ou decisor) e, posteriormente, são

difundidos em maiores correlações, que possibilitam o aumento da expressividade dos gráficos (LONGARY *et al.*, 2017).

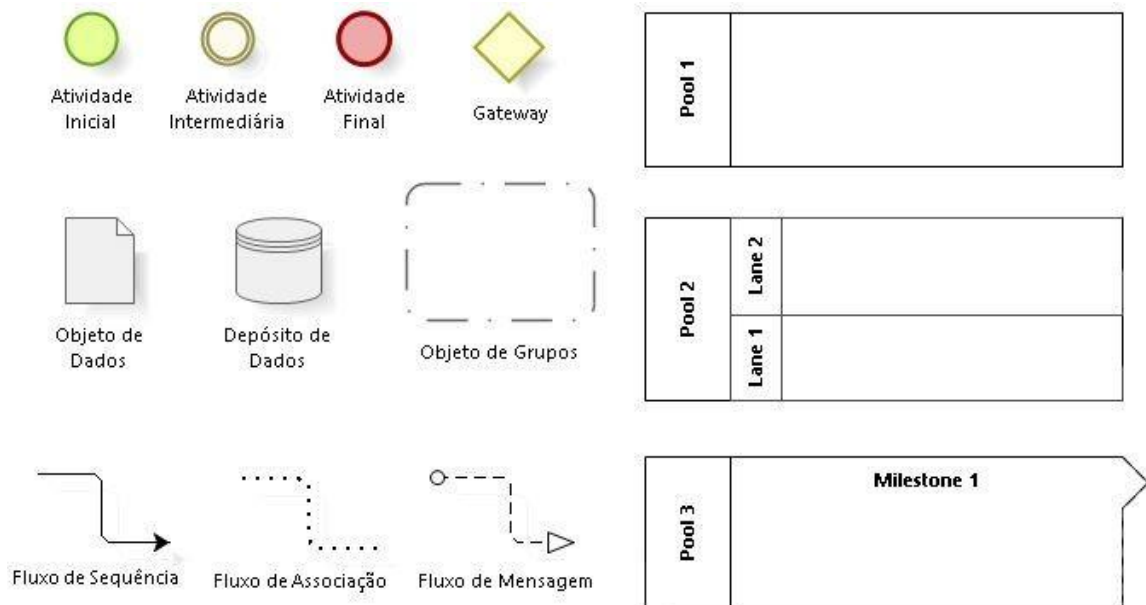


Figura 7 – Elementos da Notação BPMN

Fonte: Longary *et al.* (2017).

Os elementos da notação BPMN serão descritos mais detalhadamente no Apêndice A deste documento.

A pesquisa de Canello (2015) relata que BPMN pode ser utilizado em níveis diferentes, de acordo com a necessidade do modelo: descritiva, analítica e executável e destaca. Esta mesma pesquisa descreve as vantagens e as desvantagens do uso da ferramenta.

Segundo Canello (2015) as vantagens do uso do BPMN são:

- a. Possibilidade de redução de custos e identificação dos desperdícios;
- b. Aumentar o nível de qualidade dos serviços e produtos;
- c. Fácil para pessoas de negócios aprenderem e usar;
- d. Documentar processos é rápido e o mapeamento de mudanças é fácil;
- e. Não é controlada ou detida por um fornecedor de software;
- f. Está rapidamente se tornando um padrão comum e muito utilizado, isso significa que é mais fácil a troca de informações de processos de negócios com outras ferramentas de gestão;
- g. Preenche a lacuna entre o pessoal de sistemas de negócios e técnicos, pois ao mesmo tempo em que é facilmente compreendida pelo usuário de negócio é suficientemente

detalhada a ponto de poder automatizar um processo, em muitos casos o próprio usuário de negócio pode automatizar um processo independente do técnico;

- h. Grande facilidade em mapear o processo, com uma notação clara, através de seus eventos, fluxos, *gateways*, subprocessos, tarefas e tantos outros itens; todos eles com uma variedade abrangente de subtipos, que facilitam a distinção e identificação dos mesmos.
- i. O BPMN é muito intuitivo, o que facilita a ilustração e leitura de processos grandes e complexos.
- j. Durante o mapeamento o software valida o processo, caso este ainda possua erros de desenho.

E entre as desvantagens, Canello (2015) cita:

- a. A grande variedade de elementos usados nos modelos, em um primeiro momento são de difícil compreensão para os usuários.
- b. O BPMN ainda não pode ser mapeado em sua totalidade para a linguagem BPEL.
- c. Em um primeiro momento a tomada de decisão não fica claramente exposta com o uso do BPMN, porém ele auxilia na identificação dos desperdícios e melhoria do processo futuro e conseqüentemente garante uma possibilidade de redução de custos.

Canello (2015) conclui que o BPMN é uma ferramenta com grande potencial, porém pouco utilizado nas organizações por estar ainda muito ligado a área de tecnologia da informação. Outra constatação é que o mapeamento de processos através desta ferramenta possibilita que as organizações conheçam melhor seus processos e entendam suas necessidades antes de implementar melhorias.

2.2.4 Mapeamento de Processos nas Instituições Públicas Brasileiras

Segundo Campos (2014), no Brasil, o governo realizou uma pesquisa comparativa entre diversas notações para mapeamento de processos, considerando os fatores positivos e negativos de cada uma delas. Esse trabalho resultou na recomendação da notação BPMN para os projetos do governo. De fato, mais que uma recomendação, trata-se de uma determinação que pode ser vista na arquitetura e-PING, Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.

Segundo Baldam, Valle e Rozenfeld (2014), o BPM vem trazendo melhorias em inúmeras organizações públicas, como:

- Implantação do e-Gov;
- Necessidade de simplificar atendimento ao cidadão;
- Obrigatoriedade de garantir ao cidadão acesso à informação;
- Responsabilidade fiscal e restrição de gastos com pessoal;
- Aumento da produtividade imposta pela sociedade e
- Apoio do governo federal nas ações que envolvem processos.

No âmbito do governo federal brasileiro, e até mesmo abrangendo ou suportando os governos estaduais e municipais, há uma iniciativa similar à reengenharia organizacional ou de processos, através do Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (GesPublica).

Tanto nas organizações quanto nos governos, o objetivo é melhorar os processos organizacionais a ponto de alcançar a excelência destes processos, consequentemente entregando produtos e serviços de qualidade aos clientes, que no caso do governo é a sociedade (CAMPOS, 2014).

O artigo de Flores, (2017), descreve o bom desempenho que a Divisão de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro de Processamento de Dados da Universidade Federal de Santa Maria tem alcançado com as boas práticas da Gestão de Processos, através da metodologia BPM de gestão de processos, em seu processo de desenvolvimento de sistemas. Diante da necessidade contínua de melhorias em suas rotinas, gerenciar esses processos é mais difícil do que se imagina, pois vários deles interagem e não acontecem isoladamente. Para que este gerenciamento se torne possível, a metodologia BPM se encaixou adequadamente às necessidades, pois ela alinha a Gestão de Negócios com a TI, promovendo uma visão estratégica que possibilita a otimização e integração dos processos.

Para colocar em prática o uso da metodologia BPM, a Divisão de Análise e Desenvolvimento de Sistemas elegeram como ferramenta de trabalho o Software **BizAgi** que é uma ferramenta livre, específica para o mapeamento de processos e que utiliza como base a notação BPMN, possibilitando que o analista desenvolva o desenho do processo e detalhe todas as tarefas pertencentes aos processos, podendo inclusive gerar a partir dela relatórios e páginas web para publicação. O uso da metodologia BPM em conjunto com o software **BizAgi** permitiu a elaboração e mapeamento dos processos, com geração das páginas para web. Desta forma, as páginas foram agrupadas em um “Portal de Processos” e disponibilizadas para toda a comunidade acadêmica (FLORES, 2017).

A pesquisa de Rojas *et al.* (2011) aplicou na Universidade Federal de Santa Catarina o conceito de Gerenciamento por Processos do Negócio (BPM) mapeando fluxos de trabalho.

A metodologia permitiu a organização do fluxo de atividades em um processo específico que percorre diversos setores da instituição. Este processo foi mapeado, detalhado e aperfeiçoado, e permitiu uma melhor organização das atividades, melhorou a gestão do conhecimento retido apenas pelos funcionários e possibilitou a integração entre os diferentes setores.

Foi percebida uma grande contribuição da metodologia para a Instituição e uma possível aplicação deste processo em diversos setores da Universidade.

A Universidade Federal de Itajubá prevê em seu Planejamento Estratégico Institucional 2014-2018, 100% dos seus processos institucionais mapeados e padronizados. Porém sabe-se que apenas uma pequena minoria encontra-se modelado e disponibilizado no sítio eletrônico da Universidade. A maioria destes trata-se dos procedimentos executados pelo setor de gestão de pessoas. Eles utilizaram a notação BPMN para modelar seus processos.

3 MÉTODO DE PESQUISA

A pesquisa se caracteriza como pesquisa-ação, pois segundo Mello *et al.* (2012), na pesquisa-ação, o pesquisador, utilizando a observação participante, interfere no objeto de estudo de forma cooperativa com os participantes da ação para resolver um problema e contribuir para a base do conhecimento.

A pesquisa-ação é, portanto, um método de condução de pesquisa aplicada. Para Thiollent (1997), a pesquisa aplicada deve preocupar-se com a elaboração de diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções para os mesmos; enquanto na pesquisa básica os objetivos são diferentes: a produção de conhecimento através de verificação de hipóteses e elaboração de teorias.

O mais importante na pesquisa-ação não é encontrar uma solução ótima, como em outros métodos, e sim, conseguir o compromisso com a mudança a ser feita, para depois relatar a aplicação da teoria e também a resistência à aplicação de determinada técnica. O ganho de conhecimento na pesquisa-ação é obtido através da observação e avaliação das ações definidas com os participantes e dos obstáculos encontrados. Este conhecimento é passível de generalização parcial, uma vez que está fortemente ligado ao contexto da pesquisa. A qualidade do conhecimento, porém, está limitada pela eficácia da intervenção e pelo interesse da empresa no projeto (THIOLLENT, 1994).

A pesquisa pode ser classificada de gênero prática, pois utiliza de conhecimento científico para intervenção na realidade, e descritiva, pois irá descrever as fases de aplicação e resultados observados após a intervenção. Quanto ao seu objetivo pode ser classificada como exploratória, pois busca mais familiaridade com o problema com vistas a torna-lo mais explícito. A abordagem será mista (quanti-qualitativa), porém predominantemente qualitativa.

Um aspecto importante a ser lembrado é como a objetividade científica é alcançada na pesquisa-ação. As pesquisas convencionais, normalmente, exigem princípios de objetividade como a completa separação entre observador e observado e quantificação das informações. Sem abandonar a cientificidade, a pesquisa-ação pode observar aspectos como compreensão do problema, priorização dos problemas, busca de soluções e aprendizagem dos participantes. Estas características qualitativas não são anticientíficas (THIOLLENT, 1994).

A Figura 8 ilustra as fases, etapas e atividades da estrutura da pesquisa-ação quando são iniciadas pelo pesquisador.

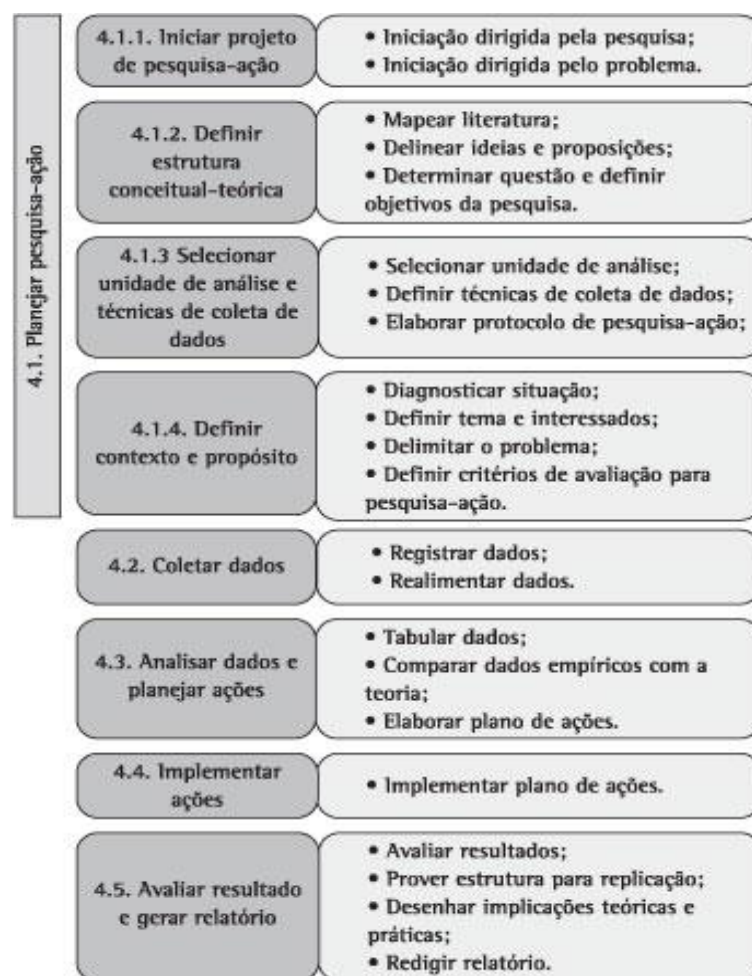


Figura 8 – Detalhamento das fases, etapas e atividades da estrutura proposta da pesquisa-ação.
Fonte: MELLO *et al.* (2012)

A partir desta estrutura proposta por Mello *et al.* (2012) a pesquisadora apresenta a construção das etapas relativas ao planejamento da pesquisa-ação.

3.1 - Planejamento da Pesquisa-ação

3.1.1 – Início do Projeto de Pesquisa-ação

O serviço público está sujeito a diversas mudanças de cenários, políticos, econômicos, legais, assim como a eventos internos, dentro de suas instituições, que podem ocorrer e representar riscos para os objetivos. Por isso, a gestão de riscos é considerada uma ótima ferramenta, pois de forma preventiva, pode aumentar a segurança da gestão, o seu

fortalecimento, a melhora da governança e a modernização da máquina pública. Em 2016, passou a ser uma obrigatoriedade legal que as instituições públicas definissem e passassem a aplicar um método para gerir seus riscos. Até aquele momento não se conhecia de fato um modelo ideal, o que gerou dúvidas entre os gestores das instituições públicas, sobre a aplicação prática de algum modelo ou método que atendesse o normativo. Neste sentido, passou-se a ser um “desafio” aplicar algum método de gestão de riscos dentro da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, que fosse eficaz.

A fim de explorar o assunto, e aplicar em uma visão mais operacional, buscou-se identificar os processos mais relevantes da instituição. Porém, os processos não se encontravam de forma organizada e visualmente de fácil compreensão, ou seja, mapeados.

O fato dos processos internos da Instituição não estarem mapeados e falta de um método sistemático de gestão de riscos passaram a ser considerado o “problema” que serviu de direcionamento para a condução desta pesquisa-ação.

3.1.2- Definição estrutura conceitual- teórica

Quanto ao mapeamento da literatura, foram selecionadas diversas bibliografias e artigos científicos de bancos de dados nacionais e internacionais sobre os temas gestão de riscos, mapeamento de processos, gestão de processos e gestão pública, conforme pode-se verificar nas referências bibliográfica deste documento.

Já no que se refere ao delineamento de ideias e proposições, os temas gestão de riscos e mapeamento de processos são extensos e não são novos. Porém, ao se falar em aplicação na administração pública, pode-se considerar atual, devido à obrigatoriedade de aplicação ter sido recente, do ano de 2016, e escassa, pois não há muitas publicações com estes temas, voltadas aos órgãos públicos, nos bancos de dados de artigos científicos.

A pesquisadora então buscou definir uma ferramenta ou método de mapeamento de processos e um de gestão de riscos, para aplicar em um processo de uma Universidade Pública Federal. E então, descrever sobre a aplicabilidade e relevância das ferramentas, a partir dos pontos de vistas da pesquisadora, gestora e sua equipe, além de verificar a interação entre as duas ferramentas, com o objetivo de demonstrar como o mapeamento pode interagir no processo de gestão de riscos.

3.1.3- Seleção da unidade de análise e as técnicas de coleta de dados

Quanto à unidade de análise, foi consultado o Pró-Reitor de Administração da Universidade, que indicou o Programa Nacional da Assistência Estudantil (PNAES), como sendo uma área muito relevante e exposta à riscos. Dentro deste Programa, que está sob a gestão da Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), foi escolhido um processo que fosse o mais relevante, sendo selecionado então, o processo de concessão do auxílio permanência. Trata-se de um valor financeiro que o aluno recebe por estar em situação de vulnerabilidade sócio-econômica, que o auxilia a se manter financeiramente até a conclusão de sua graduação. Este auxílio é extremamente importante, pois beneficiou em 2017, 1.029 alunos dos 6.991 alunos matriculados, o que representa aproximadamente 15% dos alunos da Universidade. (INEP – CENSO, 2017).

A Figura 9 buscar esclarecer de forma ilustrativa o local que este processo se encontra dentro da Universidade.

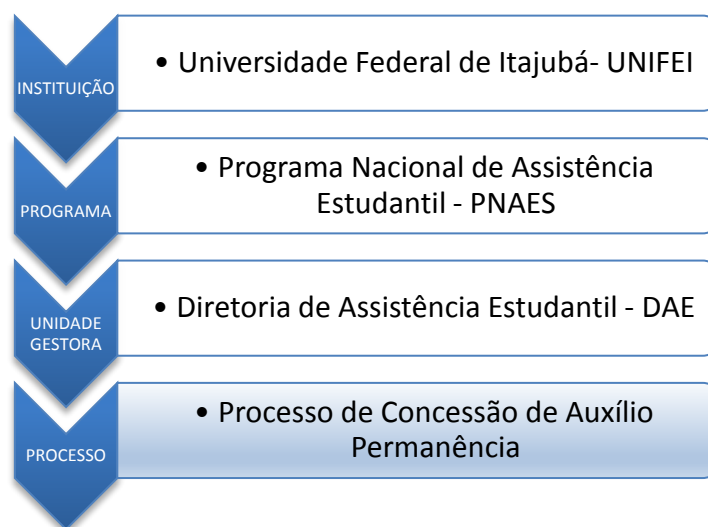


Figura 9 – Localização contextual do objeto de análise.

Fonte: a autora.

As técnicas de coleta de dados utilizadas na pesquisa foram: observação participante da pesquisadora, reuniões e entrevistas, aplicação de questionário semiestruturado e análises documentais, a partir de documentos internos da Universidade, como normativos, editais, e externos, como leis, decretos e relatórios de auditorias.

Para descrever o protocolo desta pesquisa-ação é importante mencionar que a pesquisadora pertence ao quadro de pessoal da Universidade Federal de Itajubá e encontra-se lotada na Auditoria Interna.

A pesquisadora desenvolveu interesse na área de gestão de riscos e mapeamento de processos, visto que ambos os temas envolvem melhorias nos processos, transparência e aprimoramento da gestão.

O tema da pesquisa é de interesse da administração da Universidade, e para executar a pesquisa participou das seguintes ações:

1. Liberação da pesquisadora, servidora da universidade para cursar o Mestrado Profissional em Administração desenvolvendo o tema de pesquisa;
2. Horas de trabalho da equipe da universidade diretamente envolvida no projeto, servidores da Diretoria de Assistência Estudantil – DAE;
3. Acesso à documentação interna e aos sistemas de comunicação utilizados na universidade;
4. Participação da pesquisadora em eventos relacionados ao tema gestão de riscos.

As principais fontes de informações utilizadas foram:

- A. Relatórios de auditoria da própria auditoria Interna da UNIFEI, relatórios de auditoria da Controladoria Geral da União- CGU, sítio eletrônico da Universidade na página referente aos auxílios;
- B. Consulta aos servidores que atuam na equipe da DAE e que puderam contribuir com detalhamento dos procedimentos utilizados no processo em estudo.

3.1.4- Definição do contexto e propósito

Para diagnosticar a situação do objeto de estudo, foi questionado na forma de entrevista à equipe e ao gestor da antiga Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), se o processo que seria estudado se encontrava mapeado e se era aplicado algum método de gestão de riscos. A resposta foi negativa para os dois questionamentos, constatando que nenhuma das duas ferramentas eram aplicadas no setor.

Quanto à definição do tema e dos interessados, sabe-se que o tema aborda a aplicação prática de um método de gestão de riscos e de mapeamento de processos, sendo que ambos são

de interesse da alta administração da Universidade. Caso o resultado da pesquisa seja positivo, a prática poderá ser replicada em outros processos.

Quanto aos principais interessados, pode-se citar:

1. A gestão do setor Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), pois obterá o processo modelado, e poderá usufruir da aplicação de um método de gestão de riscos, ambas as ferramentas proporcionarão melhoria na gestão, possibilidades de reflexão e aplicar melhoria no processo; proporcionará mais segurança ao gestor a partir do momento em que os riscos estão sendo gerenciados com mais visibilidade.
2. A Pró Reitoria de Gestão de Pessoas (PRGP), pois a DAE é subordinada a esta Pró-reitoria, e então a PRGP pode vir a responder à auditorias e pelos erros de gestão da DAE;
3. A alta administração, de uma forma geral, pois estarão sendo testadas e aplicadas duas técnicas de gestão em um processo específico, mas que irão contribuir diretamente para o fortalecimento da gestão da DAE, que poderá servir de exemplo para aplicação em processos;
4. Os alunos com vulnerabilidade sócio-econômica que recebem o auxílio permanência para se manter na Instituição e concluir seu curso de graduação. Já que o processo estará sendo foco de muitos apontamentos, ao se utilizar as ferramentas escolhidas, proporcionará ao gestor mais cuidados na execução do processo, minimizando falhas e buscando garantir a consecução do objetivo do programa, que é o acesso do aluno necessitado ao auxílio.
5. Servidores do quadro de pessoal da UNIFEI pois passarão a conhecer o processo e compreender de forma visual qual o fluxo de atividade, pessoas e informações passam por este processo, garantindo assim a transparência na execução deste processo, de forma a garantir que a substituição de um servidor não prejudique o andamento do processo.

Quanto à delimitação do problema é relevante lembrar que, em relação ao cumprimento do normativo que obriga a execução de gestão de riscos nas Instituições Públicas, a alta administração da Universidade já iniciou os trabalhos no nível mais estratégico, mas esta pesquisa irá aplicar no nível operacional. Já em relação ao mapeamento dos processos da Universidade, conforme estabelecido em meta do Planejamento Estratégico, existem algumas diretorias que já iniciaram os trabalhos, mas ainda são poucos processos mapeados e disponíveis para consulta.

A pesquisa-ação tem a peculiaridade de ser uma pesquisa prática, ou seja, aplica algum conceito ou técnica na prática, avalia seus resultados, reaplica o conceito, e avalia novamente, em ciclos repetidos, até que se chegue em um resultado.

Quanto aos critérios de avaliação, a presente pesquisa pretende avaliar sua eficácia a partir de entrevistas com a gestora e com a equipe da DAE. Relatar após cada ciclo da pesquisa-ação, os pontos positivos, os pontos negativos das ferramentas aplicadas, a interação entre elas, e comparar com a bibliografia que sustenta esta pesquisa.

É importante ressaltar que a pesquisa-ação também deve colaborar para o conhecimento científico, para base teórica científica, e não só apresentar resultados práticos.

Neste sentido Coughlan *et al.* (2002) destacam a importância da pesquisa-ação abranger os dois segmentos: a racionalidade para a ação e para o conhecimento acadêmico.

Quanto a racionalidade para a ação, pode-se dizer que a pesquisa é desejável, pois busca-se aplicar metodologias de gestão, que irão contribuir para o aprimoramento do processo em estudo e para o fortalecimento da administração de uma forma geral, diretamente para o fortalecimento da gestão da AAE, além de atender à legislação vigente e contribuir para o alcance das metas do planejamento estratégico da Universidade. O processo escolhido foi de acordo com a relevância perante a visão dos gestores da Instituição, por se tratar de um serviço importante aos alunos com a utilização de valores vultuosos. Portanto, é de interesse da Universidade Federal de Itajubá e ela tende a se beneficiar com os resultados da pesquisa.

Quanto à racionalidade para a pesquisa, pode-se dizer que esta pesquisa-ação, assim caracterizada por aplicar e analisar mudanças na prática do setor, irá além de aplicar duas ferramentas de gestão, o mapeamento de processos e a gestão de riscos, e descrever sobre suas relevâncias e aplicabilidade, irá proceder uma análise sobre as interações entre as duas ferramentas. O resultado desta análise será comparado com as bibliografias relativas ao tema, e irá contribuir para o conhecimento científico. A análise de interação entre duas ferramentas de gestão não é muito comum nas pesquisas acadêmicas. Acredita-se que enriquecerá o acervo teórico, principalmente para as áreas de gestão, gestão por processos e para a administração pública.

Concluída a fase de planejamento da pesquisa-ação, as próximas fases para a condução da pesquisa ocorrerão na forma de ciclos de aprendizagem, conforme o entendimento de Mello *et al.* (2012). A estrutura que compõe os ciclos da pesquisa-ação, pode ser observado na Figura 10.

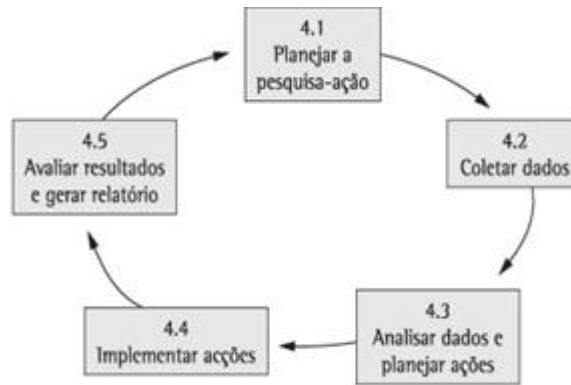


Figura 10 – Estruturação para a condução da pesquisa-ação
 Fonte: Adaptado de MELLO, *et al.* (2012)

Cada ciclo do processo da pesquisa-ação acontece em cinco fases: planejar; coletar dados; analisar dados e planejar ações; implementar ações; avaliar resultados e gerar relatório. Isto reforça a ideia de Lewin (1946) de que o método de pesquisa-ação desenvolve-se em ciclos de planejamento, execução, reconhecimento ou descobertas de fatos, com o propósito de avaliar os resultados e preparar uma base racional para novos planejamentos (MELLO *et al.* 2012). Esta pesquisa será desenvolvida em 4 (quatro) ciclos, conforme Figura 11.

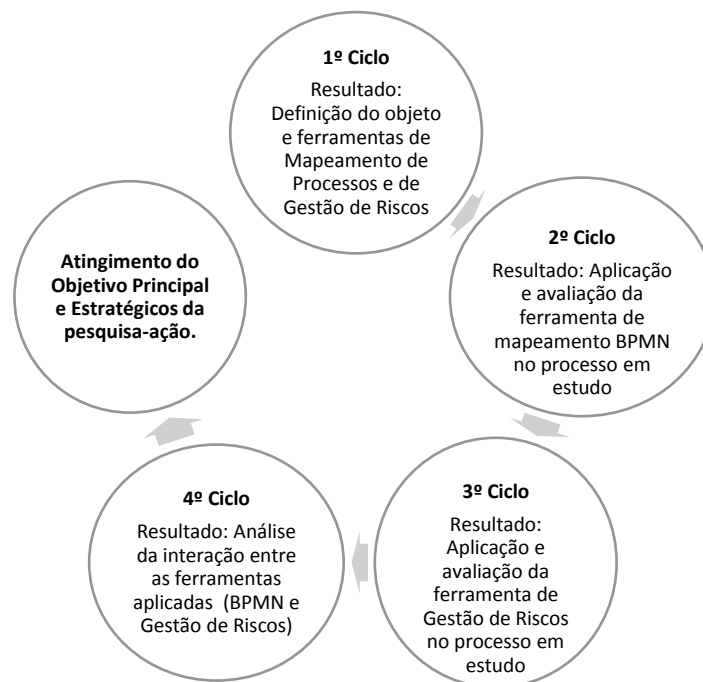


Figura 11 – Ciclos desta pesquisa-ação.
 Fonte: a autora.

4. APLICAÇÃO DA PESQUISA AÇÃO

4.1 1º CICLO – Planejamento e definição do objeto de estudo e das ferramentas

4.1.1 Planejamento do 1º Ciclo

Planeja-se para este primeiro ciclo buscar informações para definir o objeto de estudo da pesquisa, ou seja, qual será o processo operacional escolhido para que sejam aplicadas as ferramentas. Busca-se também definir as ferramentas de gestão de riscos e a ferramenta de mapeamento do processo que serão utilizadas.

Após a definição do processo que será o objeto de estudo desta pesquisa, será preciso diagnosticar a atual situação deste processo, em relação à aplicação de algum método de gestão de riscos e do mapeamento de processos.

4.1.2 Coleta de Dados

A fim de se aprofundar nos temas, a autora selecionou as principais bibliografias e normas sobre os temas gestão de riscos, mapeamento de processos e sobre a aplicações destes no serviço público, para estudar.

Neste primeiro momento, a pesquisadora pré-definiu para serem aplicadas na pesquisa a norma ISO3100:2009 sobre gestão de riscos, e a ferramenta de mapeamento de processos BPMN.

Quanto à definição do objeto de estudo, a pesquisadora realizou uma entrevista informal com o Pró-Reitor de Administração da Universidade para identificar uma área que fosse relevante para a Instituição, e que poderia se beneficiar com a aplicação das ferramentas de gestão de riscos e mapeamento de processos. O Pró-Reitor indicou a área responsável pela gestão do Programa Nacional de Assistência Estudantil- PNAES, de responsabilidade da Diretoria de Assistência Estudantil (DAE).

Cabe ressaltar que, no período de desenvolvimento da pesquisa a DAE passou por duas trocas na chefia, ou seja, a pesquisadora teve contato e coletou informações em diversos momentos com três diferentes gestores, ou diretores da DAE.

Em um segundo momento, a pesquisadora realizou a realimentação de dados, pois após estudos e análise mais profundas de bibliografias sobre o tema, a autora optou por alterar a ferramenta de gestão de riscos que tinha pré-definido, a ISO31000, para a ferramenta “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, um documento disponibilizado pelo TCU em maio de 2018. Porém, manteve a ideia de utilizar a técnica BPMN para o mapeamento do processo a ser estudado.

Para definir o objeto de estudo, o processo que seria estudado, foi preciso aprofundar o entendimento e conhecer todos os processos que a Universidade executa do Programa Nacional de Assistência Estudantil- PNAES. Ou melhor, conhecer todos os tipos de auxílios financeiros que a Universidade disponibiliza pelo Programa PNAES, para então selecionar o mais relevante. Os auxílios executados na UNIFEI provindo do PNAES podem ser compreendidos pela Figura 11.

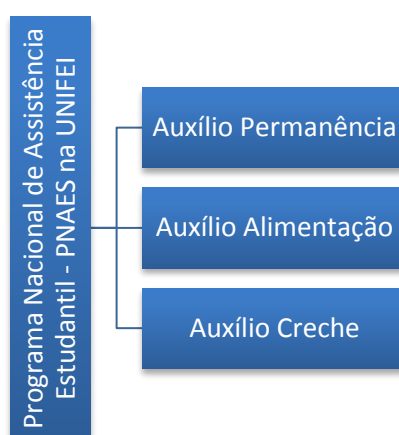


Figura 12- Tipos de auxílios do PNAES na UNIFEI
Fonte: a autora.

Segundo o Relatório de Gestão de 2017 (UNIFEI, 2018), no ano de 2017, foram beneficiados 1.029 alunos com o Auxílio Permanência, 239 alunos com o Auxílio Alimentação (*campus* Itabira), 27 alunos com o Auxílio Creche e 375 alunos com o Auxílio Alimentação (*campus* Itajubá -RU).

4.1.3 Análise dos dados

A ferramenta Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU é a mais atual, disponível e recomendada para se utilizar na gestão dos riscos das Instituições Públicas do país, e reúne as principais normas sobre gestão de riscos, inclusive a ISO31000.

A ferramenta de mapeamento de processos BPMN utiliza notação de linguagem universal e atualmente é a utilizada e recomendada para uso dos órgãos públicos pelo governo federal.

O PNAES contempla vários tipos de auxílios na UNIFEI, então foi necessário definir apenas um tipo de auxílio para que pudesse ser analisado de forma mais profunda. Sendo assim, foi escolhido o processo do auxílio permanência, já que este movimenta a maior parte dos recursos financeiros, beneficia elevado número de alunos, pode ser considerado o mais importante e têm impacto direto na permanência do aluno dentro da Universidade.

Para auxiliar na realização do diagnóstico neste processo, a pesquisadora preparou questionários de acordo com as orientações de Melo e Bianchi (2015). O uso do questionário foi de grande valia para registrar se já havia a utilização ou não das ferramentas que esta pesquisa pretende aplicar.

4.1.4 Planejamento de ações para implementação

Nesta etapa busca-se informar ao gestor que no período de junho 2017 a setembro de 2018 serão aplicadas as ferramentas de gestão de riscos e de mapeamento de processo, no objeto de estudo “processo de concessão de auxílio permanência”, e mostrar as vantagens que a pesquisa poderá trazer ao setor.

Ainda nesta etapa busca-se entrevistar o gestor e a sua equipe para diagnosticar sobre a utilização ou não de ferramentas de gestão de riscos e de mapeamento de processos no processo que será estudado.

4.1.5 Implementação

Foi realizada uma entrevista formal em outubro de 2017, entre a pesquisadora e o gestor, então diretor da DAE, quando a pesquisadora esclareceu os objetivos da pesquisa e expôs todos os pontos que o estudo poderia trazer de vantagens para o setor. Nesta entrevista, a pesquisadora aprofundou seu entendimento sobre o processo a ser estudado, e também realizou o diagnóstico sobre o uso de ferramentas de gestão de riscos e de mapeamento de processos. A narrativa da reunião pode ser lida no Apêndice B deste documento.

4.1.6 Avaliação

A pesquisadora entendeu que as ações que foram planejadas para este 1º ciclo, para a definição do objeto de estudo e das ferramentas de gestão que serão utilizadas, foram atingidas com êxito.

As ações planejadas para serem implementadas também foram cumpridas satisfatoriamente, pois a reunião com o gestor aconteceu e ficou clara a sua aceitação pelo projeto por ter demonstrado total apoio e disponibilidade. Nesta reunião também foi possível obter o diagnóstico, quando foi constatado que a DAE realmente não aplicava nenhum método de gestão de riscos em seus processos, e que não possuíam nenhum de seus processos mapeados.

Por estes motivos, a pesquisadora avalia positivamente o 1º ciclo da pesquisa, já que conseguiu cumprir com o que tinha sido planejado.

4.2 2º CICLO - Implantação da técnica de mapeamento de processos (BPMN)

4.2.1 Planejamento do 2º Ciclo

Definida no 1º ciclo da pesquisa, a ferramenta de mapeamento a ser aplicada no processo, planeja-se para este 2º ciclo, conhecer de forma mais técnica sobre a aplicação prática do BPMN, a partir das bibliografias e buscar dados para compreender o fluxo das atividades do processo e mapeá-lo. Após a apresentação dos mapas, disponibiliza-los à equipe e coletar informações sobre a possibilidade de identificação de eventos de risco no mapa do processo, e sobre a aplicabilidade e relevância da ferramenta, sob o ponto de vista da pesquisadora, gestora e equipe.

4.2.2 Coleta de Dados

Para coletar dados, foram realizadas entrevistas individuais com o gestor do processo, visando estruturar o passo a passo do processo, coletando dados sobre o fluxo de atividades, os responsáveis e das informações que permeiam o processo.

Neste processo de entendimento mais profundo do processo e para começar a mapear o processo, a pesquisadora optou por coletar os dados diretamente com o gestor do processo e não envolver toda a equipe de trabalho. Justifica-se, pois a autora entende que seria mais prático obter a informação do ponto de vista de apenas uma pessoa, visto que ele conhece todo o processo e é responsável por este, além da praticidade do agendamento de reuniões. Caso as reuniões para coletar dados fossem com a equipe inteira, seria mais difícil conciliar agenda de todos, poderia haver dispersão do foco, além de poder haver conflitos de entendimentos, por se tratar de diferentes visões. Mas isto não significa que a equipe não foi consultada em determinados momentos.

A fim de realimentar os dados, foram realizadas mais três reuniões com o gestor para concluir o entendimento, para não restar dúvidas quanto o fluxo de atividades para compor o mapa do processo.

4.2.3 Análise dos dados

Na fase de coleta dos dados para iniciar o mapeamento do processo surgiram muitas dúvidas para compreender diversos pontos e estabelecer todo o fluxo de atividades. Visto que o processo escolhido envolve muitas atividades, outros setores e muita troca de informação, e por não estar bem estruturado dentro do setor, a pesquisadora encontrou dificuldades. As dúvidas foram sanadas com questionamentos ao gestor em reuniões posteriores.

As informações cedidas pelo gestor foram suficientes para mapear o processo praticamente por inteiro, porém em alguns momentos a equipe o auxiliou.

A autora analisou os dados coletados para verificar se o processo estava com um fluxo correto e de fácil compreensão, para posteriormente o especialista técnico validar.

4.2.4 Planejamento de ações para implementação

Nesta fase busca-se aprimorar sobre a aplicação prática da ferramenta BPMN e condensar todas as informações para iniciar a execução da técnica de mapeamento. Depois de mapeado o processo e validado pelo gestor, a pesquisadora irá validá-lo com um especialista técnico da área de mapeamento de processos. Depois de validado, o processo mapeado será apresentado e disponibilizado à toda equipe e à gestora da DAE. Somente após esta fase poderá ser verificado se o gestor e sua equipe conseguiram identificar no mapa do processo, pontos que podem representar eventos, causas ou consequências de riscos. E finalmente será possível avaliar a aplicabilidade, a relevância, as vantagens e as desvantagens do uso da ferramenta.

4.2.5 Implementação

Nesta fase a pesquisadora aplicou a ferramenta de mapeamento através do programa Bizagi utilizando todos os dados coletados para mapear o “Processo de Concessão do Auxílio Permanência”.

Depois de ter confeccionado diversos mapas do processo, e ter adaptado conforme a orientação do gestor, chegou-se a última versão do processo mapeado que foi validado pelo gestor. O próprio programa Bizagi é configurado para indicar erros na lógica do mapeamento, falhas que precisam de correção, o que também auxiliou a pesquisadora na confecção do mapa. Posteriormente, a pesquisadora, buscando a validação técnica, apresentou o mapa ao especialista na área, docente universitário, doutor em engenharia mecânica há onze anos, com mestrado e experiência em engenharia de produção com ênfase em modelagem de processos, que validou a técnica aplicada.

O mapa produzido retrata a realidade do processo atual, indicando o mapa “*as-is*” e não o “*to-be*”, que retrataria um mapa com propostas de mudanças a fim de melhorar o processo.

O processo foi mapeado em um fluxo principal, porém conta com quatro sub processos, que são desenvolvidos em outras abas. O desenho do fluxo principal do processo envolve três principais “*pools*” ou “piscinas” sendo elas: “Orçamento da União”, a “UNIFEI” e “Alunos”. Dentro da “*pool*” UNIFEI se desenvolvem cinco “*lanes*” ou raias, que podem ser compreendidos como os setores internos da UNIFEI que se envolvem, em algum momento, com trocas de informações dentro do processo em estudo.

Para apresentação do processo mapeado à equipe da DAE, os mapas foram impressos em tamanho legível e fixadas em uma parede onde foram apresentados passo a passo. A partir desta exposição, foram feitas as explicações para toda a equipe.

Após a explanação, a pesquisadora questionou à equipe se, apenas com aquela apresentação, e agora, conhecendo o mapa do processo, seriam capazes de identificar pontos que indicassem riscos para o processo.

A equipe conseguiu identificar, naquele primeiro momento, alguns pontos que poderiam representar falhas ou riscos no processo. São eles:

1. Identificação no modelo de um evento de tempo, que indica o prazo de 10 dias para a resposta da DAE ao aluno que possa ter entrado com recurso. Segundo a discussão entre a equipe, era muito provável de ultrapassarem este prazo, e desta forma estariam contrariando a Norma de Auxílio Permanência (Risco Legal /Normativo).
2. No *handoff* relativo à troca de informações entre as *pools* DAE e Procuradoria Federal, a equipe da DAE comentou que, após a confecção do edital, precisa da aprovação da Procuradoria. Para isto, é gerado o processo em formato digital no sistema, é impresso, e encaminhado fisicamente para a análise da Procuradoria Federal. Este procedimento

exige deslocamento de pessoal para levar o documento até o setor. Isto pode gerar atrasos ou desvios/perda de documentos (Risco operacional). Outros pontos observados são o desperdício, retrabalho e o acúmulo de documentos impressos. Pois após o parecer jurídico ser emitido pela Procuradoria, o documento físico será digitalizado para ser incorporado no processo digital já existente, o que demanda tempo e deslocamento de pessoal para executar este serviço, além de colaborar para a duplicidade de documentos e o acúmulo de processos físicos.

3. Outro *handoff* em que manifestaram certa preocupação foi com o lançamento de dados bancários no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Os números das contas bancárias informadas pelos alunos no termo de compromisso são digitados pela DAE e enviados para a Diretoria de Contabilidade e Finanças (DCF). Estes dados podem ser informados ou digitados erroneamente, e enviados para a DCF, que ao realizar o pagamento, diagnosticará o problema, e então irá solicitar à DAE que resolva o erro, informando o número correto da conta bancária. A DAE então, entrará em contato com o aluno para verificar os dados corretos. Este procedimento poderá atrasar o pagamento do auxílio a este aluno, ou até mesmo a todos os beneficiados, pois o sistema de pagamentos precisa de todos os dados lançados corretamente. Este fato deixa evidente um risco operacional.
4. A equipe também deu destaque na caixa da atividade “verificar frequência dos alunos”, justificando que, um dos critérios de contra- partida para que o aluno continue a receber o auxílio é que ele não reprove por frequência em nenhuma disciplina. Porém, a frequência dos alunos não é registrada no sistema diariamente, mas apenas no final do semestre. Desta forma é possível que o aluno tenha sido reprovado por frequência antes mesmo de finalizar o semestre, ou mesmo ter abandonado o curso, mas ainda assim pode estar recebendo o auxílio indevidamente.

Depois da explanação os papéis foram disponibilizados para a DAE, e foi recomendado que a equipe fizesse análises e reflexões a partir do processo mapeado, e que se fosse possível, os deixassem expostos no ambiente de trabalho.

A representação do mapeamento do processo “Concessão de Auxílio Permanência da UNIFEI” pode ser visualizado nas Figuras 13 a 18.

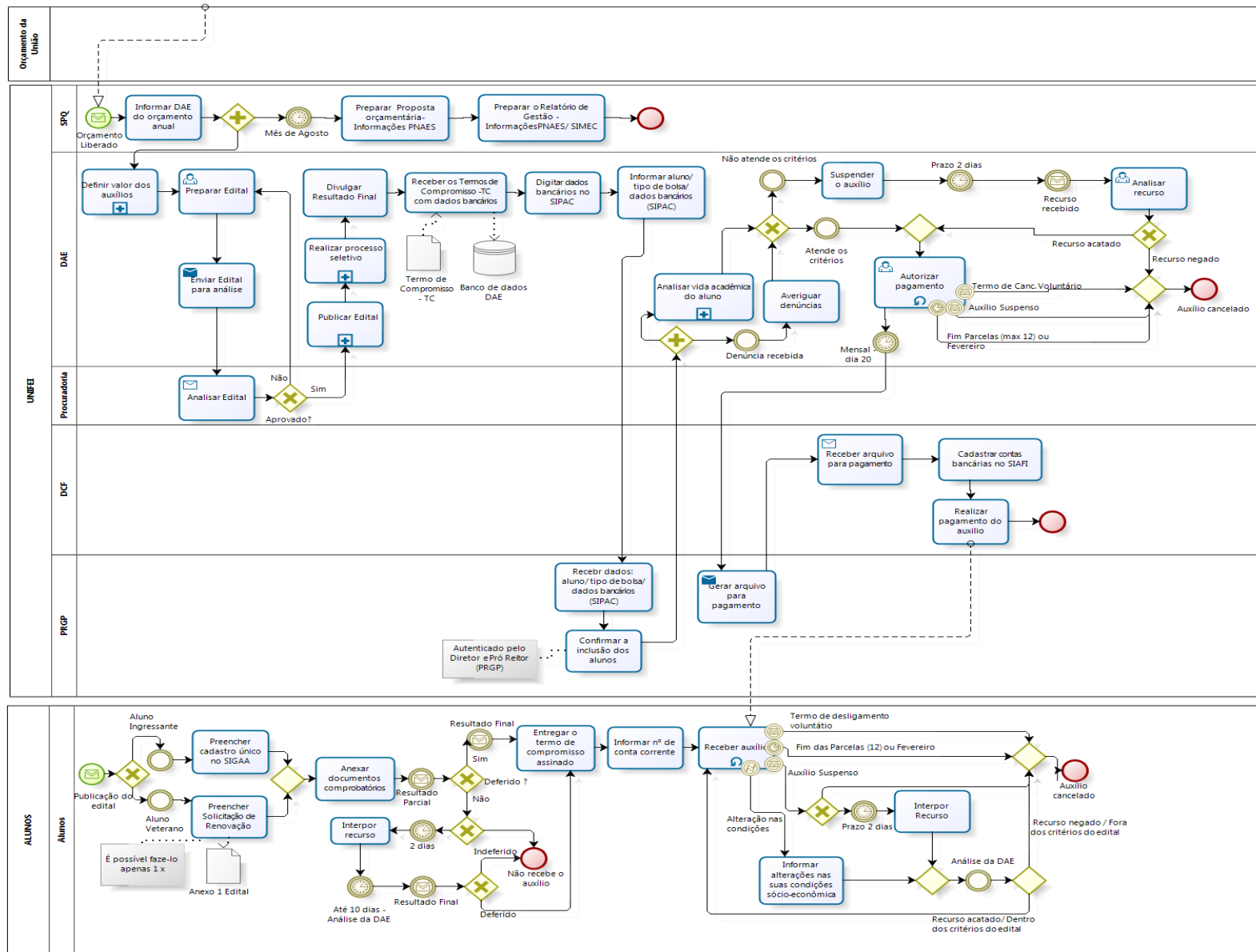


Figura 13 - Processo Geral: Concessão do Auxílio Permanência, mapeado via BPMN.

Fonte: A autora.

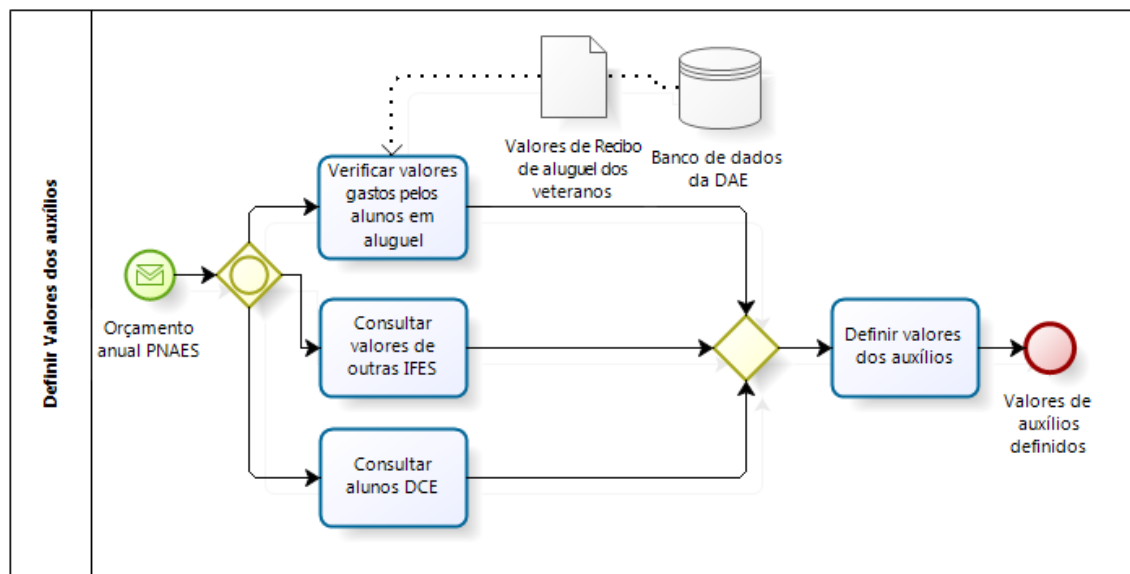


Figura 14 - Subprocesso: Definir valores dos auxílios, mapeado via BPMN.
Fonte: A autora

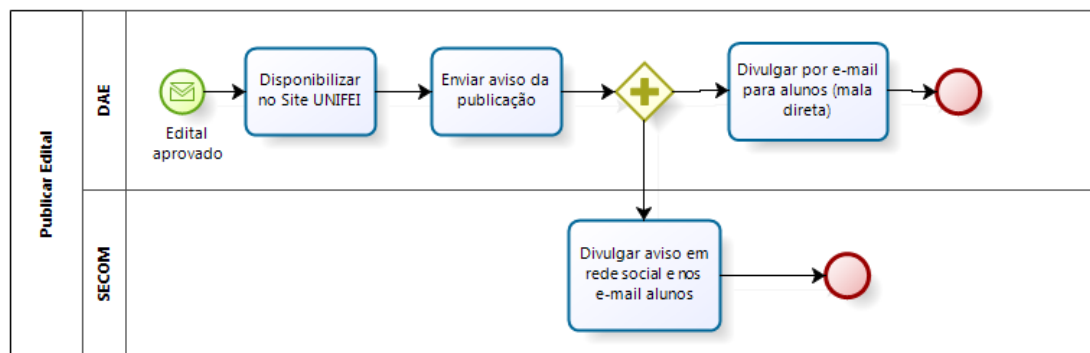


Figura 15 - Subprocesso: Publicar o edital, mapeado via BPMN.
Fonte: A autora.

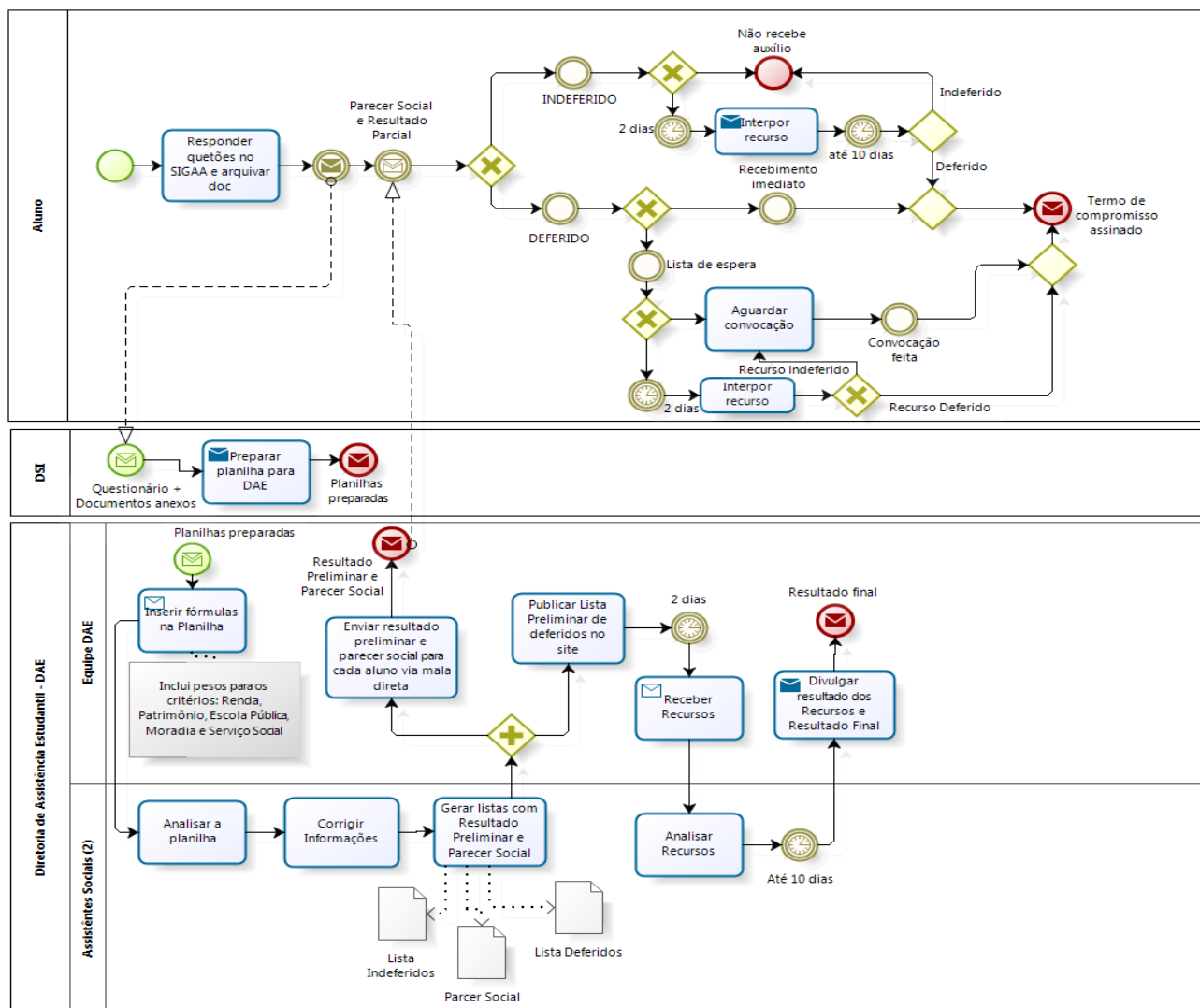


Figura 16 - Subprocesso: Realizar processo seletivo, mapeado via BPMN.

Fonte: A autora.

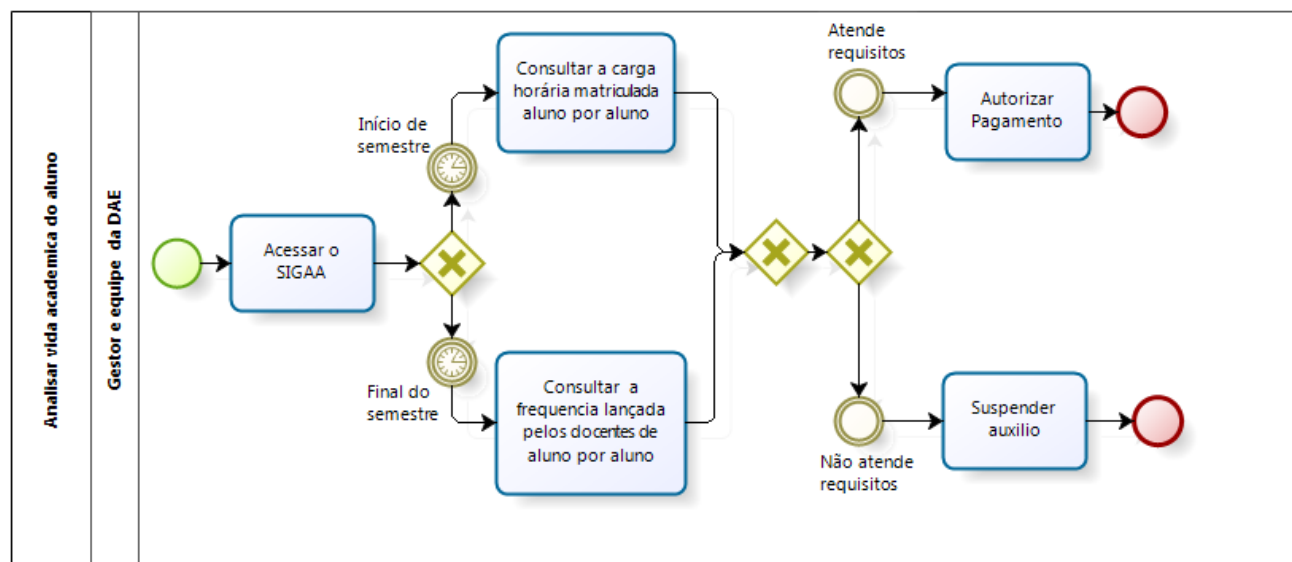


Figura 17 - Subprocesso: Analisar a vida acadêmica do aluno, mapeado via BPMN.

Fonte: A autora.

4.2.6. Avaliação

4.2.6.1 Ponto de vista da pesquisadora

A pesquisadora avaliou a aplicação da ferramenta sob alguns pontos de vistas.

Quanto à coleta de dados a autora não encontrou dificuldades para o agendamento de reuniões visando a coleta de dados com o gestor. Este sempre foi receptivo e mostrou disponibilidade.

Quanto à escolha da ferramenta para criar mapas de processos, a autora pesquisou sobre algumas como o ARIS Express®, o BPMN.io®, e o Sydle®, mas devido às vantagens do Bizagi®, como a utilização de cores nos elementos para facilitar a identificação, o verificador para auxiliar na validação do fluxo, a possibilidade de exportar em vários formatos de documentos, e por ser o *software* que alguns setores da Universidade já utilizam a autora optou por utilizá-lo. Quanto ao acesso ao *software* Bizagi®, a autora relata que o acesso é fácil, obtido gratuitamente na internet e utilizou a versão 2.7.0.2.

Quanto à aplicação da técnica do Bizagi®, a pesquisadora concorda com o entendimento de Canello (2015), que cita em seu estudo, entre as vantagens do BPMN, a grande facilidade em mapear o processo, com uma notação clara, através de seus eventos, fluxos, *gateways*, subprocessos, tarefas e tantos outros itens; todos eles com uma variedade abrangente de subtipos, que facilitam a distinção e identificação dos mesmos. Canello (2015) ainda cita como vantagem, a facilidade para pessoas de negócios aprenderem e usar o BPMN, o que a pesquisadora também concorda.

A partir deste entendimento, a pesquisadora acredita que o BPMN pode ser utilizado em outros processos da Instituição, sendo necessário apenas um pequeno treinamento para a orientação quanto à simbologia da notação, mas isto não é impeditivo para que não seja aplicada. Para se familiarizar com a ferramenta a pesquisadora recorreu aos tutoriais do próprio programa, ao seu orientador da dissertação, que é especialista no tema, além de consultar bibliografias e, principalmente o livro de Campos (2014).

Quanto às dificuldades para a execução do mapeamento do processo surgiram justamente por não existir estruturação dos procedimentos, documentação e fluxos de atividades descritos. Foi complexo compreender o processo por inteiro, muitas dúvidas surgiram, o que justifica as diversas consultas ao gestor para saná-las.

Quanto a validação, a pesquisadora após apresentar variadas versões ao gestor, apresentou um modelo final o qual o gestor validou. E também apresentou ao especialista em mapeamento de processos, que após algumas correções, validou o modelo tecnicamente. Cabe ressaltar, que o próprio software Bizagi® faz a validação do processo que está sendo mapeado, indicando as falhas detectadas para serem corrigidas no mapa.

Quanto à compreensão do mapa pela equipe da DAE, a pesquisadora imprimiu o mapa do processo em tamanho grande o suficiente para ser legível, e o apresentou à equipe. Esta notou que todos acompanharam o passo a passo da explicação sem dificuldades aparente ou questionamentos. Sendo assim, entendeu o BPMN é uma técnica de fácil compreensão, a partir de sua apresentação e explicação.

Quanto à identificação de eventos de riscos no mapa do processo, a equipe identificou e discutiu sobre quatro pontos no mapa que poderiam representar riscos. Demonstrando que é possível identificar riscos ou falhas no processo a partir do mapeamento. Dos quatro eventos de riscos mencionados, dois se referiam a troca de informações, ou seja, nos *handoff's*, entre a DAE e Procuradoria, e entre a DAE, alunos e sistema SIGAA.

Considerando que a identificação dos riscos aconteceu no momento em que a equipe conheceu o mapa do processo, acredita-se que a partir de análises futuras, quando estiverem mais adaptados e familiarizados com os mapas, será possível identificar mais eventos de riscos.

Quanto a relevância do mapeamento para o processo em estudo, a pesquisadora notou que o mapeamento proporcionou organização e transparência nos procedimentos, e melhorou a visibilidade dos fluxos de atividades que ocorrem dentro deste processo. Este registro é muito válido para todos os interessados em compreender o processo, e para a análise da gestão, que busca sempre melhorar seus procedimentos. Neste sentido, a pesquisadora avalia como sendo muito relevante o mapeamento do processo para o setor, e com certeza, contribuiu para a gestão da DAE.

4.2.6.2 Ponto de vista da Gestora da DAE e sua Equipe

Para registrar e descrever a avaliação da aplicação da técnica BPMN, por parte da gestora e da sua equipe de trabalho, a autora fez um planejamento e optou por coletar as informações utilizando um questionário semiestruturado. O planejamento das questões e a entrevista podem ser observados no Apêndice C deste trabalho.

Neste tópico será descrito sobre o ponto de vista da Diretora da DAE e de sua equipe, quanto ao tema mapeamento de processos, conforme informações coletadas na entrevista.

Primeiramente buscou-se conhecer o entendimento da DAE sobre mapeamento de processos e sua relevância, antes de conhecerem o processo “Concessão de Auxílio Permanência” mapeado.

Ao analisar as respostas foi possível identificar que o processo em questão não estava mapeado, e todos os membros da equipe da DAE negaram conhecer, de forma clara, todo o fluxo de atividades, pessoas e setores que envolvem tal processo. Todos acreditavam que o processo mapeado poderia trazer benefícios, como facilitar a identificação de pontos críticos ou de riscos dentro do processo e tornar o fluxo mais claro e transparente. Concordaram entre si que, atualmente, em caso de falta ou substituição de algum servidor da equipe, qualquer pessoa que assumisse o cargo não conseguiria compreender, com facilidade o fluxo completo (atividades, pessoas e unidades envolvidas) do processo. E entenderam ser extremamente importante a necessidade de se realizar o mapeamento do processo em estudo.

Em um segundo momento, após o mapa do processo ter sido apresentado à toda equipe, todos concordaram com as vantagens elencadas pela autora. Dentre elas, a possibilidade de conhecer e comunicar melhor a realidade do processo, tornar o processo mais claro e transparente, possibilidade de sugerir e praticar ações de melhoria com base no mapa do processo, e ainda acrescentaram a possibilidade de que outras pessoas possam compreender o processo com mais facilidade. Acrescentou-se ainda, que foi possível a identificação de quatro pontos de falhas ou riscos pela equipe no mapa do processo. Toda a equipe manteve o entendimento de que a necessidade de se realizar o mapeamento do processo em estudo é extremamente importante.

Quanto às desvantagens da utilização do mapeamento do processo utilizando o BPMN, a equipe relatou que a técnica pode ser de difícil compreensão caso não haja explicação e entendem que seriam necessárias pessoas capacitadas para aplicar as técnicas de mapeamento BPMN. A gestora acrescentou que, no modelo apresentado, poderiam estar explícitos os prazos para a consecução de cada atividade. Porém, a autora entende que esta consideração da gestora não convém para compor o hall de desvantagens, mas caberia como uma sugestão futura para otimizar o uso da ferramenta, acrescentando as informações relativas aos eventos temporais que, neste mapeamento, não foram utilizados.

4.3 3º CICLO - Implantação do modelo de gestão de riscos (Referencial TCU)

4.3.1 Planejamento do 3º ciclo

Planeja-se para este ciclo aprofundar o conhecimento sobre as etapas que compõe a ferramenta de gestão de riscos que será utilizada nesta pesquisa, o “Referencial Básico de Gestão de Riscos” proposto pelo TCU. Depois, busca-se coletar os dados necessários para aplicá-los na etapa “Processo de Gestão de Riscos”. E, finalmente, busca-se avaliar a aplicabilidade e relevância, pontos positivos e negativos da ferramenta, a partir do entendimento do gestor, da equipe da DAE e da própria autora.

4.3.2 Coleta de Dados

A ferramenta de gestão de riscos, “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, trata o “Processo de Gestão de Riscos” dividido em diversas etapas, conforme a Figura 17.

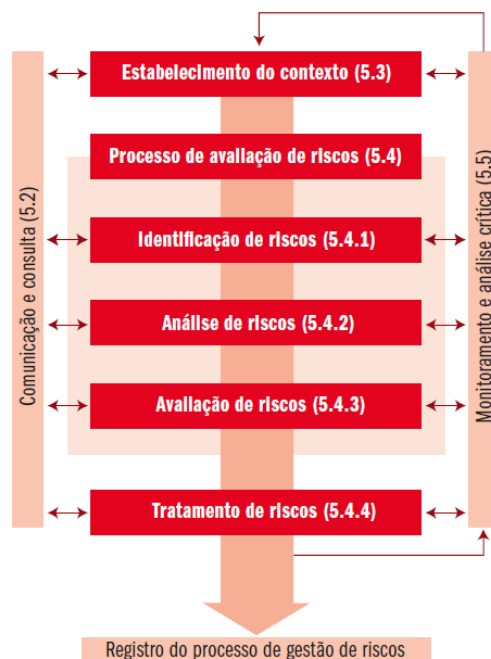


Figura 18: Processo de Gestão de Riscos do Referencial Básico de Gestão de Riscos
Fonte: TCU, 2018.

Para coletar os dados referentes a cada etapa, autora buscou registrar os dados e as informações de acordo com sequência das etapas propostas pela ferramenta, seguindo o fluxo proposto pelo método.

Os dados foram coletados a partir de análise de normativos legais e documentos internos, como relatórios de gestão, relatórios de auditoria interna e informações disponibilizadas no site da Universidade, além de documentos e externos, como relatórios de auditorias da CGU e TCU sobre o PNAES.

Como forma de realimentação de dados, foram realizadas entrevistas com a gestora da DAE e sua equipe, com utilização de questionários semiestruturados em cada uma das etapas que compõe o ciclo proposto pelo método.

4.3.2.1 Etapa comunicação e consulta

Durante todas as etapas ou atividades da aplicação do processo de gestão de riscos deve haver comunicação informativa e consultiva entre a organização e as partes interessadas, internas e externas, para:

- (a) Auxiliar a estabelecer o contexto apropriadamente e assegurar que as visões e percepções das partes interessadas, incluindo necessidades, suposições, conceitos e preocupações sejam identificadas, registradas e levadas em consideração;
- (b) Auxiliar a assegurar que os riscos sejam identificados e analisados adequadamente, incluindo áreas diferentes de especialização;
- (c) Garantir que todos os envolvidos estejam cientes de seus papéis e responsabilidades, e avalizem e apoiem o tratamento dos riscos.

Convém que seja desenvolvido um plano de comunicação e realizada consulta interna e externa para apoiar essa atividade, seja por meio de documento formal ou de lista de verificação (BRASIL, 2018).

Neste sentido, a autora informa que, para assegurar que a visão mais estratégica da gestão da Universidade fosse considerada, foram realizadas diversas consultas e comunicações: o Pró-Reitor de Administração foi consultado a fim de identificar uma área que ele julgasse de grande relevância na Instituição para ser aplicado a gestão de riscos; o Reitor da Universidade foi comunicado sobre o tema da pesquisa, e demonstrou satisfação, já que a sua gestão aprova

e incentiva a utilização de técnicas de gestão de riscos dentro dos processos internos da Instituição; o diretor da DAE e sua equipe foram comunicados sobre a execução da pesquisa, e consultados a fim de auxiliar na seleção do processo a ser estudado dentre todos os executados dentro da diretoria.

A equipe da DAE foi consultada diversas vezes, para coleta de informações e esclarecimentos. Também foi comunicada, no sentido de contextualizá-los, sobre o papel deles na contribuição para a pesquisa, e para conscientizá-los de que esta aplicação prática se trata de um ato de gestão, e que cada servidor envolvido no processo é responsável por gerenciar os riscos que o permeiam.

4.3.2.2 Etapa estabelecimento do contexto

Contexto é o ambiente no qual a organização busca atingir os seus objetivos (BRASIL, 2018).

O conceito de organização aqui pode se referir a toda entidade ou parte dela, a um processo, como o planejamento estratégico, ou a projetos, processos de trabalho, operações, funções, decisões, produtos, serviços e ativos (ABNT, 2009). Assim, caso a gestão de risco seja aplicada a processo, projeto ou atividade, os objetivos do processo, do projeto ou da atividade devem ser considerados no contexto dos objetivos da organização como um todo, de modo a assegurar que os riscos significativos do objeto da gestão de riscos sejam identificados.

Neste sentido, a presente pesquisa utilizará como contexto um processo específico.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIFEI 2015-2018, um dos objetivos específicos e metas é de atender 100% dos alunos de baixa renda com bolsa do Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES e outras.

A gestão do PNAES dentro da UNIFEI acontece dentro do setor Assessoria de Assistência Estudantil (AAE), antiga Diretoria de Assistência Estudantil (DAE).

Dentro das diversas atividades executadas pelo setor, optou-se por desenvolver a pesquisa no processo de concessão de auxílio permanência.

O Auxílio Permanência utiliza a maior parte dos valores destinados aos auxílios do PNAES e é considerado um instrumento importante para a permanência dos alunos mais vulneráveis na Universidade.

O objetivo principal deste processo de trabalho é fazer com que o dinheiro recebido do orçamento da União seja repassado aos alunos que tem vulnerabilidade socioeconômica, para que estes possam receber um auxílio financeiro para permanecer na Universidade e concluir a graduação. Desta forma, pode-se observar o fluxo para estabelecer o contexto do processo de concessão de auxílio permanência dentro da Universidade, conforme a Figura 18.

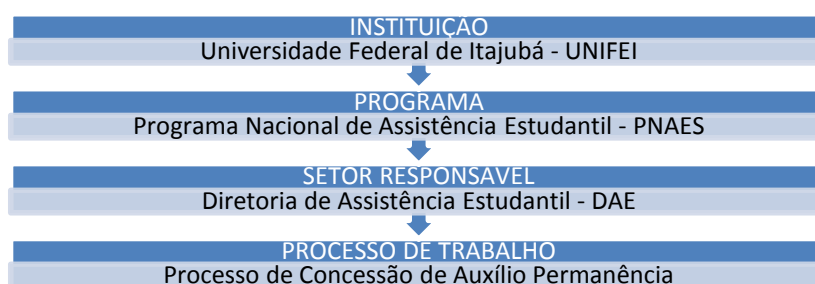


Figura 19 – Estabelecimento do contexto do objeto de estudo.

Fonte: a autora.

4.3.2.3 Etapa do processo de avaliação de riscos: identificação dos riscos

A etapa “Processo de Avaliação de Riscos” pode ser considerada a mais complexa e a parte principal do 3º ciclo desta pesquisa-ação. Esta etapa é dividida em várias atividades: identificação, avaliação, análise e tratamento dos riscos. A autora coletou os dados necessários para desenvolver cada uma dessas atividades.

A identificação de riscos é o processo de busca, reconhecimento e descrição dos riscos, tendo por base o contexto estabelecido e apoiando-se na comunicação e consulta com as partes interessadas internas e externas (ABNT, 2009).

O objetivo é produzir uma lista abrangente de riscos, incluindo fontes e eventos de risco que possam ter algum impacto na consecução dos objetivos identificados na etapa de estabelecimento do contexto. A identificação de riscos pode basear-se em dados históricos, análises teóricas, opiniões de pessoas informadas e especialistas, assim como em necessidades das partes interessadas.

Neste momento é importante destacar os tipos de riscos que serão abordados nesta pesquisa.

De acordo com a Instrução Normativa Conjunta Nº01 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão com a Controladoria Geral da União (CGU) de Maio de 2016

(BRASIL,2016), os tipos de riscos que deverão ser analisados são os **riscos operacionais**, que são eventos que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade, normalmente associados a falhas, deficiência ou inadequação de processos internos, pessoas, infraestrutura e sistemas; os **riscos de imagem/reputação do órgão**, que são eventos que podem comprometer a confiança da sociedade (ou de parceiros, de clientes ou de fornecedores) em relação à capacidade do órgão ou da entidade em cumprir sua missão institucional; os **riscos legais**, que são eventos derivados de alterações legislativas ou normativas que podem comprometer as atividades do órgão ou entidade; e os **riscos financeiros/orçamentários**, que são eventos que podem comprometer a capacidade do órgão ou entidade de contar com os recursos orçamentários e financeiros necessários à realização de suas atividades, ou eventos que possam comprometer a própria execução orçamentária, como atrasos no cronograma de licitações.

Cabe ressaltar a distinção entre risco interno e risco externo. Entende-se por riscos externos aqueles provindos de fontes externas à Universidade, que independem da ação desta, alterações na economia, nas leis, eventos climáticos etc. Já os riscos internos são aqueles que acontecem e podem ser controlados dentro da Universidade; dependem de ações internas, como vazamento de informações, falhas em processos internos, falhas de pessoas etc.

Para a identificação dos eventos de riscos foram utilizadas duas técnicas. A primeira técnica partiu da análise da própria pesquisadora a partir de estudos documentais (legislações, normativos, relatórios de auditoria e editais de seleção do referido auxílio). A segunda técnica utilizada foi a entrevista com a equipe da DAE, utilizando *brainstorming*, para realimentar os dados.

A pesquisadora fez análise dos seguintes normativos para a identificação dos eventos de riscos:

- Decreto Nº7.234, de 19 de julho de 2010.
- Norma Programa Auxílio Permanência UNIFEI. -31ª Resolução, 06ª Reunião Ordinária do CEPEAd, 29/03/2017.
- Relatório de Acompanhamento de Recomendações originário do Relatório de Auditoria CGU Nº201601721 e Ordem de Serviço Nº 201601721 no PNAES UNIFEI.
- Planejamento Estratégico Institucional UNIFEI (2014-2018).
- Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIFEI (2015-2018).

Após a análise destes normativos, a pesquisadora identificou diversas situações que caso se concretizassem poderiam prejudicar a consecução dos objetivos do PNAES na UNIFEI, ou seja, poderiam ser considerados eventos de riscos. Estes eventos foram descritos nos

Quadros 2 ao 7, e de acordo com o entendimento da pesquisadora, e foram classificados quanto ao tipo de riscos, e separados em riscos externos e internos.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Governo suspender o decreto finalizando o PNAES	Legais
Governo repassar menos verba do que o orçamento anual	Financeiros/ Orçamentários
Governo atrasar o repasse da verba do PNAES	Financeiros/ Orçamentários

Quadro 2– Riscos Externos - Decreto N°7.234, de 19 de julho de 2010

Fonte: a autora.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Divulgar na internet, em canal de domínio amplo, denúncias difamatórias sobre aluno que recebe o auxílio indevidamente.	Imagem

Quadro 3 – Riscos Externos - Internet

Fonte: a autora.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Aumentar a taxa de evasão da UNIFEI após o início do PNAES	Legais Operacionais Financeiros
Aumentar a taxa de retenção da UNIFEI após o início do PNAES	
Descumprir os critérios mínimos para a seleção dos candidatos	
Processo seletivo com falhas- metodologia inadequada	
Não fixar mecanismos de acompanhamento do Programa na UNIFEI	
Não fixar mecanismos de avaliação do Programa na UNIFEI	
Conceder auxílio ao aluno sem a devida matrícula na Universidade	

Quadro 4 – Riscos Internos - Decreto N°7.234, de 19 de julho de 2010.

Fonte: a autora.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Definir valores inadequados/ insuficientes, para o auxílio permanência da UNIFEI	Legais Financeiros (aluno) Operacional
Definir nº de alunos para receber o auxílio de forma inadequada, subestimando a real necessidade da Instituição.	Legais Operacional
Realizar o pagamento de mais de 12 parcelas ao aluno beneficiado	Legais Operacional Financeiros Imagem
Processo seletivo com falhas - Selecionar o aluno que não preencheu de forma íntegra o questionário	Legais Operacional Imagem
Selecionar o aluno que preencheu de forma inadequada o questionário	Legais Operacional Imagem
Selecionar o aluno que inseriu dados falsos ou omitiu informações no questionário	Legais Operacional Imagem
Selecionar aluno que não anexou todos os documentos comprobatórios	Legais Operacional Imagem
Selecionar aluno sem comprovação de matrícula em no mínimo 12h/semana (diurno) ou 10h/semana (noturno)	Legais Operacional Imagem
Selecionar aluno que enviou informações fora do prazo	Legais Operacional

	Imagem
Não ocorrer o processo seletivo por ser realizado exclusivamente por assistentes sociais, na falta destas.	Legal Operacional
Ocorrer processo seletivo com falhas devido ao acúmulo de atividades para a assistência social	Operacional Imagem
Garantir processo seletivo com impessoalidade na relação aluno x serviço social	Legal Operacional Imagem
Serviço Social não garantir a análise minuciosa da documentação comprobatória entregue pelo aluno	Legal Operacional
Serviço Social não realizar o acompanhamento adequado do aluno quanto a sua situação sócio econômica	Legal Operacional Imagem
DAE não comunicar o aluno da suspensão do auxílio dentro do prazo mínimo de 10 dias de antecedência	Legal Operacional
DAE não realizar o devido acompanhamento acadêmico do aluno	Legal Operacional Imagem
DAE não realizar a avaliação semestral do Programa	Legal Operacional
DAE manter o pagamento de auxílios aos alunos que abandonaram o curso	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que trancaram a matrícula	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que colaram grau	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que reprovaram por frequência nas disciplinas	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que cometeram infrações ou mal comportamento dentro da UNIFEI	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que não estão matriculados na carga horária mínima prevista - 12h/semana (diurno) ou 10h/semana (noturno)	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que omitiram informações ou incluíram informações falsas para receber o auxílio	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que estão realizando estágio remunerado fora do país	Legal Financeiro Operacional
DAE manter o pagamento dos auxílios aos alunos que estão participando de programa de mobilidade internacional	Legal Financeiro Operacional
DAE suspender o pagamento do auxílio por decisão pessoal, infringindo o princípio da impessoalidade	Legal
DAE decidir pela suspensão do pagamento do auxílio sem motivação	Legal

Quadro 5 – Riscos Internos – Norma Programa Auxílio Permanência UNIFEI. -31ª Resolução, 06ª Reunião Ordinária do CEPEAd, 29/03/2017.

Fonte: a autora.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Falta de clareza e inconsistência nas definições de critérios de seleção	Legal Operacional Imagem/ Reputação
Não definir, na norma, os responsáveis envolvidos em cada etapa da execução do Programa.	

Quadro 6 – Riscos Internos – Relatório de Acompanhamento de Recomendações originário do Relatório de Auditoria CGU N°201601721 e Ordem de Serviço N° 201601721 no PNAES UNIFEI

Fonte: a autora.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Não atender todos (100%) os alunos carentes com bolsas do PNAES conforme previsto no Planejamento Estratégico	Legal Imagem/ Reputação

Quadro 7 – Riscos Internos – Planejamento Estratégico Institucional UNIFEI (2014-2018)

Fonte: a autora.

Nesta pesquisa optou-se por analisar apenas os riscos internos, pois para analisar os riscos externos à Instituição, seriam necessárias análises de cenários muito complexos, com a utilização de hipóteses e probabilidades, como por exemplo, quanto ao comportamento de cenários políticos, econômicos e alterações normativas.

Para realimentar os dados, e buscar a identificação de eventos de riscos a partir do entendimento da gestora e equipe, a pesquisadora promoveu uma reunião no dia 14 de maio de 2018 com a equipe da DAE. Esta reunião teve como objetivo a identificação dos riscos que eles considerassem mais críticos, relacionados ao Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) na UNIFEI, mais precisamente no que tange a concessão do auxílio permanência.

Participaram da reunião o diretor, duas assistentes sociais e uma assistente em administração. Apenas a pedagoga, que também compõe a equipe de trabalho da DAE, não participou da reunião.

A pesquisadora utilizou o método de *brainstorming*, estimulando os participantes a refletirem sobre o conceito de risco e relacioná-lo aos procedimentos executados dentro do processo de concessão de auxílio permanência.

Os participantes debateram entre si várias ideias e sentiram-se confortáveis para expor suas opiniões. Dessa forma, a autora pode captar e elencar os eventos de riscos identificados pela equipe, e o classificou de acordo com o tipo de risco que estão associados. Estes dados podem ser vistos no Quadro 8.

Evento de Risco	Tipo de Risco
Finalização do Programa nacional de Assistência Estudantil pela suspensão do decreto	Legal (Externo)
Atraso no pagamento do auxílio devido curto espaço de tempo para o aluno abrir a conta bancária e repassar os dados para o SIAFI	Operacional (Interno)
Atraso nas análises sócio- econômicas, devido ao acúmulo de serviço causado pelo desfalque no quadro de pessoal, baixo nº de Assistentes Sociais	Operacional (Interno)

Não realizar o acompanhamento social do aluno adequadamente, devido ao desfalque no quadro de pessoal, baixo nº de Assistentes Sociais.	Operacional (Interno)
Realizar análises sócio- econômicas com erros ou falhas devido ao desfalque no quadro de pessoal, baixo nº de Assistentes Sociais, levando ao cansaço físico e mental por excesso de análises, inclusive do SISU, acarretando trabalhos diários superiores a 8 horas.	Operacional (Interno)
Redução do orçamento para o PNAES devido a decisão do governo Redução do orçamento para o PNAES devido à Fundação (FTS) deixar de repassar 20 bolsas mensais	Legal/ Orçamentário/ Financeiro (Externo)
Redução do orçamento para o PNAES devido utilização da verba PNAES para outras ações da Instituição	Legal/ Orçamentário/ Financeiro (Interno)
Atraso da análise da Ass. Social prorrogando o prazo do resultado do processo seletivo e consequentemente o recebimento	Operacional/ Legal (Interno)
Erro no processo de verificação dos dados dos candidatos no SIGAA devido a conferência manual de dados lançados no Excel e enviados para o SIGAA	Operacional/ Imagem (Interno)
Envio de Parecer Social com falhas devido ao Sistema inadequado para descrição dos Pareceres Sociais (Excel) - susceptível à erros	Operacional (Interno)
Aluno com real vulnerabilidade social ser indeferido no processo seletivo pois iniciou seu cadastro no SIGAA e salvou, porém, não concluiu os uploads da documentação, e não é permitido editar posteriormente.	Operacional (Interno)
Aluno não sentir- se acolhido e seguro para relatar mudanças na sua vida social/ econômica devido à infraestrutura inadequada. Existe apenas uma sala para o atendimento ao aluno, sem isolamento acústico, sem mobiliário adequado e sem ar condicionado. A sala é utilizada em conjunto, com revezamento na hora dos atendimentos das assistentes sociais.	Operacional/ Imagem/ Reputação (Interno)

Quadro 8 – Eventos de riscos citados pela equipe da DAE
Fonte: a autora.

4.3.3 Análise dos dados

Para efeito de análise nesta pesquisa, serão considerados apenas os riscos internos à Instituição, pois são mais fáceis de mensurar e de se conhecer os controles. Os riscos externos identificados na pesquisa serão apenas descritos conforme foram identificados, mas não farão parte da análise.

Após a coleta dos dados, ou seja, depois de identificadas as situações ou eventos que representavam riscos, a pesquisadora observou que muitas vezes o evento mencionado poderia representar a causa de um risco ou um evento de impacto direto no objetivo do PNAES.

O risco também é caracterizado pelos eventos potenciais, ocorrências ou mudanças em circunstâncias, e às consequências, ou uma combinação destes (ABNT, 2009).

Entende-se que o risco pode também ser compreendido pelo impacto que causa em um objetivo. Ou seja, os eventos de riscos elencados anteriormente, podem ser classificados como riscos, causas ou impacto.

A autora visando organizar as informações, e após uma profunda análise, listou os eventos no formato *top-down*, ou seja, considerando os mais graves aos menos graves, que poderiam representar impacto nos objetivos do PNAES.

1) Fim do PNAES na UNIFEI;
2) Aluno em situação de vulnerabilidade econômica não receber o auxílio;
3) Aluno que não preenche os requisitos para receber o auxílio, que deveria ter o auxílio suspenso, porém continua a receber;
4) Aluno que teve alteração na sua situação econômica, ou seja, não preenche mais os requisitos, mas continua recebendo;
5) Atraso no recebimento do auxílio pelo aluno;
6) Desconhecimento da eficácia do Programa por falta de avaliação;
7) Normas Internas do PNAES com falhas.

Quadro 9 – Eventos de impacto perante o PNAES

Fonte: a autora.

A partir dos eventos de impacto definidos, a pesquisadora passou a conciliar com os eventos que representariam as suas possíveis causas.

Eventos internos que podem ser a “causa” dos eventos de impacto	Eventos de impacto para o PNAES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Não ocorrer o processo seletivo devido à falta das assistentes sociais (O Art. 8º da Norma PNAES UNIFEI prevê que o processo seletivo será realizado pelo Serviço Social da DAE) 2. Utilização da verba destinada ao PNAES para outras ações da Universidade. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fim do PNAES na UNIFEI
<ol style="list-style-type: none"> 3. Desenvolver metodologia inadequada para o processo seletivo (falhas ou burocracia excessiva) 4. Definir nº de alunos para receber o auxílio de forma inadequada, subestimando a real necessidade da Instituição 5. Suspensão do auxílio sem aviso prévio (mínimo de 10 dias de antecedência) pela DAE 6. Utilização da verba PNAES para outras ações da Instituição 7. Atraso da análise da Ass. Social (acúmulo de análises, quadro de pessoal desfalcado, baixo nº de Assistentes Sociais) 8. Falta de permissão do Sistema (SIGAA) em editar ou acrescentar documentos após o início do cadastro do aluno no sistema, quando este salva o início de seu cadastro. (Quando o aluno inicia seu cadastro no SIGAA e salva, mas não concluiu os uploads da documentação completa, é indeferido, pois não é permitido editar posteriormente) 9. DAE suspender o pagamento do auxílio por decisão pessoal, sem motivação, infringindo o princípio da impessoalidade 10. Erro no lançamento de dados nos sistemas (excel ou SIGAA) 11. Por dificuldade de atendimento (marcação de horário/ atendimento das assistentes sociais), o aluno não comunicará as mudanças na sua vida social/ econômica, ou até acadêmicas 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aluno em situação de vulnerabilidade econômica não receber o auxílio
<ol style="list-style-type: none"> 12. Falha no processo seletivo: descumprir os critérios mínimos para a seleção dos candidatos, definidos no Decreto (atender prioritariamente estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio) 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Aluno que não preenche os requisitos para receber o auxílio, porém recebe

<p>13. Falha no processo seletivo: falta de clareza e inconsistência nas definições de critérios de seleção (Norma e edital)</p> <p>14. Falha no processo seletivo: conceder auxílio ao aluno sem a devida matrícula na Universidade</p> <p>15. Falha no processo seletivo: selecionar o aluno que não preencheu de forma íntegra o questionário</p> <p>16. Falha no processo seletivo: selecionar o aluno que preencheu de forma inadequada o questionário</p> <p>17. Falha no processo seletivo: selecionar o aluno que inseriu dados falsos ou omitiu informações no questionário</p> <p>18. Falha no processo seletivo: selecionar aluno que não anexou todos os documentos comprobatórios</p> <p>19. Falha no processo seletivo: selecionar aluno sem comprovação de matrícula em no mínimo 12h/semana (diurno) ou 10h/semana (noturno)</p> <p>20. Falha no processo seletivo: selecionar aluno que enviou informações fora do prazo</p> <p>21. Falha no processo seletivo: ocorrer favorecimento devido a relação pessoal aluno x serviço social</p> <p>22. Falha no processo seletivo: falha na análise minuciosa da documentação comprobatória entregue pelo aluno pelo serviço social, análise pode apresentar erros;</p> <p>23. <i>Idem item 10.</i> Erro no lançamento de dados nos sistemas (excel ou SIGAA).</p>	
<p>24. Falha no Processo de acompanhamento: renovar o pagamento ao aluno sem comprovação de matrícula em no mínimo 12h/semana (diurno) ou 10h/semana (noturno)</p> <p>25. Serviço Social não utilizar <u>de todas as ferramentas</u>, como visitas residenciais, para cumprir o monitoramento/ acompanhamento do aluno quanto a sua situação sócio econômica</p> <p>26. Falha no Processo de acompanhamento: DAE não realizar o devido acompanhamento acadêmico do aluno (frequência/ reprovação/ matrículas)</p> <p>27. Falha no Processo de acompanhamento: DAE não realizar a verificação/ consulta de registros disciplinares dos alunos que cometeram infrações ou apresentaram mal comportamento dentro da UNIFEI</p> <p>28. Aluno desconhece a norma de obrigatoriedade, que deve comunicar a DAE para suspensão do auxílio</p> <p>29. Aluno têm ciência da norma, mas não comunica a DAE propositalmente, para continuar recebendo o auxílio, mesmo que de forma indevida</p> <p>30. (<i>Idem item 11</i>) Aluno tem dificuldades/barreiras em relatar as mudanças em sua vida social/econômica e acadêmica às AS da DAE.</p>	<p>4. Aluno que teve alteração na sua situação econômica ou acadêmica, ou seja, não preenche mais os requisitos, mas continua recebendo</p>
<p>31. (<i>Idem item 7</i>) Atraso de análises socioeconômicas (acumuladas)</p> <p>32. Aluno apresentar o número da conta bancária errada ou inativa</p> <p>33. Cadastrar conta de aluno inativa ou com dados incompletos</p>	<p>5. Atraso no recebimento do auxílio pelo aluno</p>
<p>34. DAE não realizar a avaliação semestral do Programa</p> <p>35. Falta de estudo aprofundado sobre as necessidades reais dos alunos</p>	<p>6. Desconhecimento da eficácia do Programa para a UNIFEI (falta de avaliação)</p>
<p>36. A norma não definir, os responsáveis envolvidos em cada etapa da execução do Programa.</p> <p>37. A norma não definir os mecanismos de acompanhamento do Programa na UNIFEI</p> <p>38. A norma não definir mecanismos de avaliação do Programa na UNIFEI</p>	<p>7. Normas Internas do PNAES com falhas</p>

Quadro 10 – Eventos internos que podem ser a causa de eventos de impacto no PNAES

Fonte: a autora.

4.3.4 Planejamento de ações para a implementação

Nesta etapa busca-se organizar as ações para a coleta de informações para a avaliação do risco. Avaliar o risco significa atribuir um valor correspondente ao nível da probabilidade de ocorrência de um determinado evento, e atribuir um valor correspondente ao nível de impacto que um evento pode causar nos objetivos do PNAES.

Dessa forma a autora planeja que a equipe da DAE classifique a probabilidade de ocorrência dos 38 (trinta e oito) eventos identificados, e que classifiquem o nível de impacto perante os 7 (sete) eventos identificados que pode representar impacto para o PNAES.

A atribuição do valor para a classificação do nível de probabilidade e do impacto, será de acordo com a pontuação indicada no “Referencial Básico de Gestão de Riscos”.

Após essa etapa de classificação busca-se criar uma matriz de riscos e calcular o nível de risco inerente (NRI). O nível de risco inerente, que é aquele que não considera os controles existentes para sanar ou evitar que os riscos se concretizem.

Depois busca-se coletar informações sobre os controles existentes para sanar ou prevenir os riscos inerentes, e desta forma passa-se a conhecer o nível de risco residual.

E, finalmente, a última etapa do processo relativa ao tratamento dos riscos, caberá a gestão da DAE desenvolver, pois trata-se de um ato de gestão.

4.3.5 Implementação

Para proceder com a avaliação dos eventos de riscos elencados, foi preciso realizar uma análise semiquantitativa. Este tipo de análise geralmente utiliza escalas para estabelecer um entendimento comum das classificações de probabilidades e impactos.

Sendo assim, foi realizada uma entrevista com a gestora e a equipe de trabalho da DAE para que classificassem o nível do impacto caso os eventos elencados ocorressem, de acordo com a escala definida no “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, conforme Tabela 2.

Tabela 2 - Escala de Impacto

Impacto	Descrição do impacto nos objetivos, caso o evento ocorra	Peso
Muito baixo	Mínimo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade)	1
Baixo	Pequeno impacto nos objetivos (idem)	2
Médio	Moderado impacto nos objetivos (idem), porém recuperável	5
Alto	Significativo impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão.	8
Muito Alto	Catastrófico, impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

Fonte: Adaptado do Referencial Básico de Gestão de Riscos TCU (2018).

O resultado, após a classificação do impacto pela visão da gestora e pela visão da equipe da DAE pode ser demonstrado no Quadro 11.

Eventos de Impacto para o PNAES / Riscos	Visão da Gestora		Visão da Equipe	
	Impacto	Peso	Impacto	Peso
1. Fim do PNAES na UNIFEI	Muito alto	10	Muito alto	10
2. Aluno em situação de vulnerabilidade econômica não receber o auxílio	Alto	8	Alto	8
3. Aluno que não preenche os requisitos para receber o auxílio, porém recebe	Médio	5	Médio	5
4. Aluno que teve alteração na sua situação econômica ou acadêmica, ou seja, não preenche mais os requisitos, mas continua recebendo	Médio	5	Médio	5
5. Atraso no recebimento do auxílio pelo aluno	Alto	8	Alto	8
6. Desconhecimento da eficácia do Programa para a UNIFEI (falta de avaliação)	Médio	5	Alto	8
7. Normas Internas do PNAES com falhas	Médio	5	Médio	5

Quadro 11 – Classificação do nível de impacto.

Fonte: a autora.

Posteriormente, a autora apresentou os 38 (trinta e oito) eventos, representando as causas dos eventos de riscos, e solicitou que a equipe e a gestora classificassem de acordo com a escala disponível no “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, conforme Tabela 2.

Tabela 3 - Escala de Probabilidade

Probabilidade	Descrição da Probabilidade, desconsiderando os controles	Peso
Muito baixa	Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1
Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam esta possibilidade.	2
Média	Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade.	8
Muito Alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, as circunstâncias indicam claramente essa possibilidade.	10

Fonte: Adaptado do Referencial Básico de Gestão de Riscos TCU (2018).

O resultado, após a classificação da probabilidade de ocorrência dos eventos, na visão da gestora e na visão da equipe da DAE, pode ser demonstrado no Quadro 12.

Eventos	Visão Gestora		Visão da Equipe da DAE	
	Probabilidade de ocorrência	Peso	Probabilidade de ocorrência	Peso
1	Baixa	2	Média	5
2	Baixa	2	Média	5
3	Média	5	Média	5
4	Média	5	Média	5
5	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
6	Baixa	2	Média	5
7	Média	5	Alta	8
8	Muito alta	10	Muito alta	10
9	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
10	Média	5	Média	5
11	Baixa	2	Baixa	2
12	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
13	Baixa	2	Baixa	2
14	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
15	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
16	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
17	Média	5	Média	5
18	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
19	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
20	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
21	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
22	Baixa	2	Baixa	2
23	Média	5	Média	5
24	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
25	Alta	8	Alta	8
26	Baixa	2	Média	5
27	Muito alta	10	Muito alta	10
28	Muito Baixa	1	Muito Baixa	1
29	Alta	8	Alta	8
30	Baixa	2	Baixa	2
31	Média	5	Alta	8
32	Média	5	Média	5
33	Alta	8	Alta	8
34	Média	5	Média	5
35	Média	5	Média	5
36	Muito Baixa	1	Média	5
37	Média	5	Média	5
38	Alta	8	Muito alta	10

Quadro 12 – Classificação do nível da probabilidade de ocorrência.

Fonte: a autora.

Para fins de registro, a autora descreve alguns pontos que foram destacados durante essa reunião.

Quando questionado o evento 25, que tratava do acompanhamento do aluno para verificação de sua condição socioeconômica, as assistentes sociais informaram que atualmente não é possível realizar as visitas domiciliares por completo, e informaram que só ficam sabendo da alteração da situação socioeconômica do aluno quando são comunicadas diretamente por eles ou quando recebem denúncias. Tal fato gerou discussão entre a equipe, para adequar melhor este ponto do monitoramento.

Quando a gestora foi questionada sobre o evento 26, que trata de se realizar o devido acompanhamento acadêmico do aluno relativo a frequência, reprovação e matrículas, a gestora

informou que ela utiliza o sistema SIGAA para consultar, aluno por aluno, e verificar se houve algum cadastro de falta. Caso ela não encontre esta informação, fica entendido que o aluno está frequente e, então, mantém-se o aluno ativo no programa. Ressalta que os professores só lançam a frequência no final do semestre, quando lançam a reprovação por frequência no sistema.

Quando a gestora foi questionada sobre o Evento 27, que tratava de acompanhamento da DAE ao verificar, de alguma maneira, os registros disciplinares dos alunos que cometeram infrações ou apresentaram mal comportamento dentro da UNIFEI, a gestora informou que desconhecia que tinha que verificar esses fatos.

A gestora se demonstrou um pouco insegura ao ter que responder questionamento sobre sua gestão e acabar se comprometendo, e ressaltou que havia pouco tempo que tinha assumido a gestão da DAE.

Dando prosseguimento às atividades deste ciclo da pesquisa, e de acordo com o “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, na etapa de análise dos riscos por se tratar de análises qualitativas e semiquantitativas, considera-se que a lógica subjacente do nível de risco é proporcional tanto à probabilidade como ao impacto. A função ‘Risco’ será essencialmente o produto da multiplicação do peso atribuído à probabilidade com o peso atribuído ao impacto.

Dessa forma foi possível calcular o nível de risco inerente (NRI), a partir da visão da gestora e da equipe da DAE, e notar algumas divergências entre os entendimentos.

O nível de risco inerente (NRI) é o nível de risco antes da consideração das respostas que a Administração adota para reduzir a probabilidade do evento ou os seus impactos nos objetivos, incluindo controles internos. Resulta da combinação da probabilidade com o impacto.

O Quadro 13 demonstra o cálculo do nível de risco inerente para todos os 38 eventos de riscos analisados.

Eventos	Visão Gestora					Visão da Equipe da DAE				
	Probabilidade de ocorrência	Peso	Impacto	Peso	Nível de risco inerente (NRI)	Probabilidade de ocorrência	Peso	Impacto	Peso	Nível de risco inerente (NRI)
1	Baixa	2	Muito Alto	10	20	Média	5	Muito Alto	10	50
2	Baixa	2	Muito Alto	10	20	Média	5	Muito Alto	10	50
3	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
4	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
5	Muito Baixa	1	Alto	8	8	Muito Baixa	1	Alto	8	8
6	Baixa	2	Alto	8	16	Média	5	Alto	8	40
7	Média	5	Alto	8	40	Alta	8	Alto	8	64
8	Muito alta	10	Alto	8	80	Muito alta	10	Alto	8	80
9	Muito Baixa	1	Alto	8	8	Muito Baixa	1	Alto	8	8
10	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
11	Baixa	2	Alto	8	16	Baixa	2	Alto	8	16
12	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
13	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
14	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
15	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
16	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
17	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
18	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
19	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
20	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
21	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
22	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
23	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
24	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
25	Alta	8	Médio	5	40	Alta	8	Médio	5	40
26	Baixa	2	Médio	5	10	Média	5	Médio	5	25
27	Muito alta	10	Médio	5	50	Muito alta	10	Médio	5	50
28	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
29	Alta	8	Médio	5	40	Alta	8	Médio	5	40
30	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
31	Média	5	Médio	5	25	Alta	8	Médio	5	40
32	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
33	Alta	8	Alto	8	64	Alta	8	Alto	8	64
34	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Alto	8	40
35	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Alto	8	40
36	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Média	5	Médio	5	25
37	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
38	Alta	8	Médio	5	40	Muito alta	10	Médio	5	50

Quadro 13 – Cálculo do Nível de Risco Inerente (NRI).

Fonte: a autora.

A partir da análise das respostas, ficou entendido que, gestora e equipe possuem o mesmo entendimento para classificação da probabilidade e do impacto na maioria dos eventos de riscos. Porém, para alguns eventos, a gestora tende a ser mais “confiante”, no sentido de que ela atribuiu ao nível de risco inerente valores menores do que a equipe os classificou. Isto significa que ela entende que alguns eventos de riscos não são de nível alto, mas sim médio ou baixo.

Para ilustrar as diferenças no entendimento da gestora e no entendimento da equipe, foi criado o Gráfico 1.

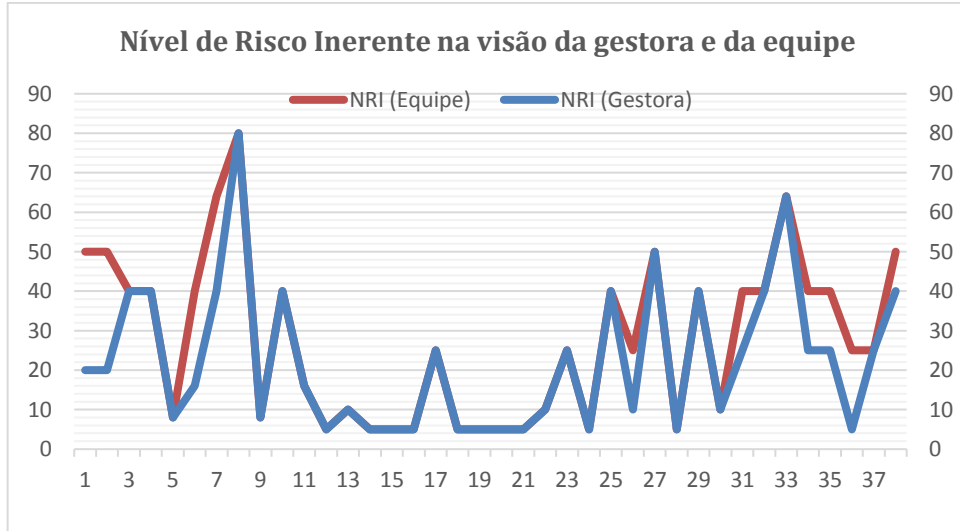


Gráfico 1 – Nível de risco inerente na visão da gestora e da equipe
Fonte: a autora.

O Gráfico 2 demonstra o resultado do nível de risco inerente (NRI) na visão da gestora, e o Gráfico 3 na visão da equipe.

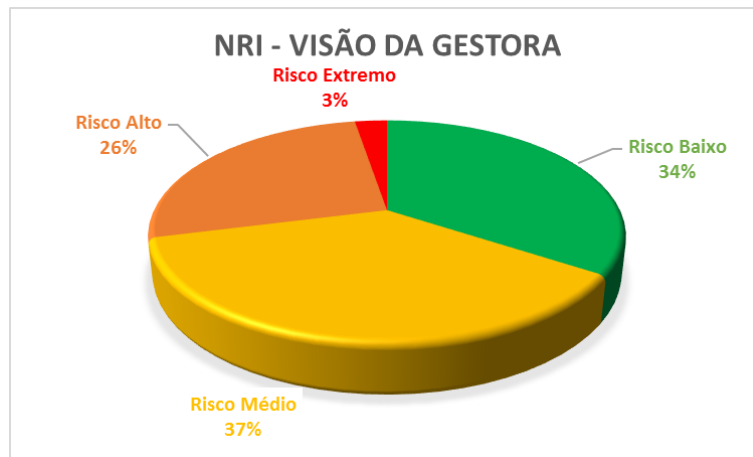


Gráfico 2 – NRI na visão da gestora
Fonte: a autora.

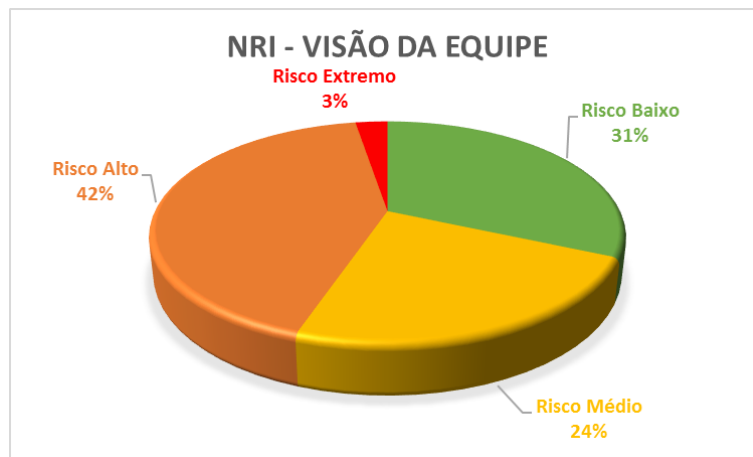


Gráfico 3 – NRI na visão da equipe
Fonte: a autora.

Os gráficos demonstram que as respostas da gestora apontaram menor número de riscos de nível alto do que o entendimento da equipe. Este fato traz algumas considerações hipotéticas que podem ser levadas em conta, como o fato da gestora estar na função há poucos meses e ainda não ter a visão que o restante da equipe têm e estar “subestimando” a possibilidade de ocorrência de alguns eventos de riscos, e também o receio de estar respondendo a uma pesquisa que pode demonstrar alguns pontos falhos do processo, e, conseqüentemente, falhas na sua gestão.

A relação entre os riscos e os seus componentes pode ser ilustrada, em sua forma qualitativa mais elementar, por meio de uma matriz simples, conforme a Figura 19.



Figura 20 - Matriz de Riscos Simples
Fonte: Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018).

Depois de definidos os pesos que serão atribuídos para cada nível da probabilidade e do impacto, é possível construir uma matriz de riscos, conforme a Figura 20.

MATRIZ DE RISCOS

IMPACTO	Muito Alto 10	10 RM	20 RM	50 RA	80 RE	100 RE
	Alto 8	8 RB	16 RM	40 RA	64 RA	80 RE
	Médio 5	5 RB	10 RM	25 RM	40 RA	50 RA
	Baixo 2	2 RB	4 RB	10 RM	16 RM	20 RM
	Muito Baixo 1	1 RB	2 RB	5 RB	8 RB	10 RM
		Muito Baixa 1	Baixa 2	Média 5	Alta 8	Muito Alta 10
PROBABILIDADE						

Figura 21 - Exemplo de Matriz de Risco
Fonte: Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018).

Dando sequência no processo de avaliação de riscos, de acordo com a proposta do “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, a autora inseriu os resultados das combinações de probabilidade e impacto, em duas matrizes, uma a partir da visão da equipe da DAE e outra a partir da visão da gestora, que podem ser vistas nas Figuras 21 e 22.

IMPACTO	Muito Alto 10		1, 2			
	Alto 8	5, 9	6, 11	3, 4, 7, 10, 32	33	8
	Médio 5	12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 28, 36	13, 22, 26, 30	17, 23, 31, 34, 35, 37	25, 29, 38	27
	Baixo 2					
	Muito Baixo 1					
		Muito Baixa 1	Baixa 2	Média 5	Alta 8	Muito Alta 10
PROBABILIDADE						

Figura 22 - Matriz de Riscos Inerentes – Visão Gestora

Fonte: a autora.

IMPACTO	Muito Alto 10			1, 2		
	Alto 8	5, 9	11	3, 4, 6, 10, 32, 34, 35	7, 33	8
	Médio 5	12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 24, 28	13, 22, 30	17, 23, 26, 36, 37	25, 29, 31	27, 38
	Baixo 2					
	Muito Baixo 1					
		Muito Baixa 1	Baixa 2	Média 5	Alta 8	Muito Alta 10
PROBABILIDADE						

Figura 23 - Matriz de Riscos Inerentes – Visão da Equipe DAE

Fonte: a autora.

Para classificar os níveis de risco resultantes do processo de análise, sejam inerentes ou residuais, de modo consistente com os limites de exposição aceitáveis pela organização, a política de gestão de riscos da organização geralmente estabelece as diretrizes (classes, faixas ou categorias). Porém, nesta pesquisa, será utilizada a classificação do “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, conforme a Tabela 3.

Classificação	Faixa
Risco Baixo - RB	0 – 9,99
Risco Médio - RM	10 – 39,99
Risco Alto - RA	40 – 79,99
Risco Extremo - RE	80 - 100

Tabela 3 - Classificação do Risco

Fonte: Adaptado do Referencial Básico de Gestão de Riscos TCU (2018).

A análise de riscos só se completa quando as ações que a gestão adota para respondê-los são também avaliadas, chegando-se ao nível de risco residual. O risco que ainda permanece depois de considerado o efeito das respostas adotadas pela gestão para reduzir a probabilidade e o impacto dos riscos, incluindo controles internos e outras ações.

As atividades de controle são as ações estabelecidas por meio de políticas e procedimentos, desempenhadas em todos os níveis da organização, em vários estágios dentro do processo organizacional e no ambiente tecnológico, que ajudam a garantir o cumprimento das diretrizes determinadas pela Administração para mitigar os riscos à realização dos objetivos (COSO, 2013). As atividades de controle também são geralmente referidas como controles internos.

Para conhecer as atividades de controles existentes para os riscos abordados neste estudo, a pesquisadora optou por delimitar aos eventos de riscos inerentes classificados como “Risco Alto”, destacados na cor laranja da matriz, e os de “Risco Extremo”, destacados na cor vermelha na matriz, ilustradas nas Figuras 21 e 22.

Para esta nova fase de coleta de dados, a pesquisadora se reuniu com a gestora da DAE e sua equipe, e buscou conhecer as atividades de controle existentes para os eventos de riscos alto e extremo. Ou seja, para os eventos de nº 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 34, 35 e 38.

As descrições das atividades de controle, para cada um dos eventos de riscos, encontram-se mais detalhadas no Apêndice D deste trabalho.

Em seguida, pediu para que eles os classificassem, de acordo com os atributos destes controles, e determinassem o nível de confiança (NC) e o risco de controle (RC) para cada um dos controles informados. O Quadro 14 ilustra a classificação proposta pela ferramenta Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU, 2018, e que foi utilizada pela equipe da DAE.

Nível de Confiança (NC)	Avaliação do desenho e implementação dos controles (Atributos dos controles)	Risco de Controle (RC)
Inexistente NC = 0% (0,0)	Controles inexistentes, mal desenhados ou mal implementados, isto é, não funcionais.	Muito alto 1,0
Fraco NC = 20% (0,2)	Controles têm abordagem <i>ad hoc</i> , tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas.	Alto 0,8
Mediano NC = 40% (0,4)	Controles implementados mitigam alguns aspectos do risco, mas não contemplam todos os aspectos relevantes do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas.	Médio 0,6

Satisfatório NC = 60% (0,6)	Controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente.	Baixo 0,4
Forte NC = 80% (0,8)	Controles implementados podem ser considerados a “melhor prática”, mitigando todos os aspectos relevantes do risco.	Muito Baixo 0,2

Quadro 14 – Classificação do Nível de Confiança (NC) e Risco de Controle (RC)
Fonte: Adaptado do Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU (2018).

O Quadro 15 demonstra o evento, o nível de confiança de seu controle, o risco de controle e o nível de risco residual (NRR), conforme classificação da equipe da DAE.

Eventos internos que podem ser a “causa” dos eventos de impacto	Atividades de Controle Existentes (Controles Internos)	Nível de Confiança (NC)	Risco de Controle (RC)	Nível de Risco Residual (NRI x RC)	
				Gestora	Equipe
1.	Descrição de cada controle no Apêndice D.	0,2	0,8	16	40
2.		0,4	0,6	12	30
3.		0,4	0,6	24	24
4.		0,6	0,4	16	16
6.		0,4	0,6	9,6	24
7.		0,2	0,8	32	51,2
8.		0	1	80	80
10.		0	1	40	40
25.		0,2	0,8	32	32
27.		0	1	50	50
29.		0,6	0,4	16	16
31.		0,2	0,8	20	32
32.		0,6	0,4	16	16
33.		0,6	0,4	25,6	25,6
34.		0	1	25	40
35.		0,6	0,4	10	16
38.		0,6	0,4	16	20

Quadro 15 – Classificação do Nível de Confiança (NC), Risco de Controle (RC) e Nível de Risco Residual (NRR) após análise dos controles internos.

Fonte: A autora.

Após o cálculo do Nível de Risco Residual (NRR), ou seja, após conhecidos os controles internos e avaliados sob a ótica de sua confiabilidade, foi possível reclassificar os níveis dos riscos. A classificação dos níveis de riscos residuais encontra-se no Quadro 16.

Eventos internos que podem ser a “causa” dos eventos de impacto	Nível de Risco Residual (NRI x RC)	
	Gestora	Equipe
1.	16	40
2.	12	30
3.	24	24
4.	16	16
6.	9,6	24
7.	32	51,2
8.	80	80
10.	40	40
25.	32	32
27.	50	50
29.	16	16
31.	20	32
32.	16	16
33.	25,6	25,6
34.	25	40
35.	10	16
38.	16	20

Quadro 16- Classificação do Nível de Risco Residual (NRR).

Fonte: A autora.

Para melhor visualizar as diferenças entre o Nível de Risco Inerente (NRI) e Nível de Risco Residual (NRR) foi criado o Gráfico 4, pois desta maneira pode-se comprar a partir da classificação da equipe e da gestora, a mudança no cenário no nível de criticidade dos riscos.

As barras representam o nível de risco, de acordo com suas cores, e contabilizam a quantidade de eventos de risco de cada nível. Nota-se que após a análise dos controles internos e o cálculo do NRR, houve um aumento considerável nos riscos de nível médio (cor amarela), de nove para vinte na visão da equipe, e de quatorze para vinte e um na visão da gestora. Nota-se também uma queda nos riscos de nível alto (cor laranja), de dezesseis para cinco na visão da equipe, e de dezesseis para cinco na visão da gestora, e de dez para dois na visão da gestora.

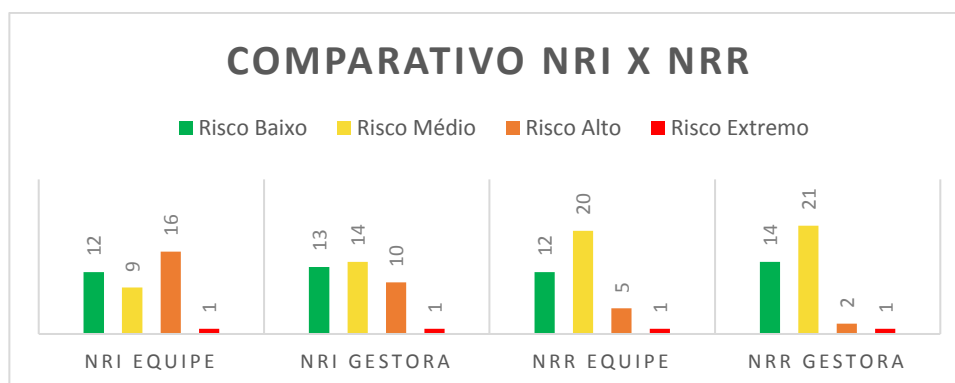


Gráfico 4 – Cenário comparativo dos níveis de risco: inerente x residual.

Fonte: a autora.

Os gráficos tipo pizza foram criados a fim de comparar, visualmente, as diferenças percentuais quanto ao nível do risco inerente (NRI) ilustrados anteriormente nos Gráficos 2 e 3, com o nível de risco residual (NRR), ilustrados nos Gráficos 5 e 6.

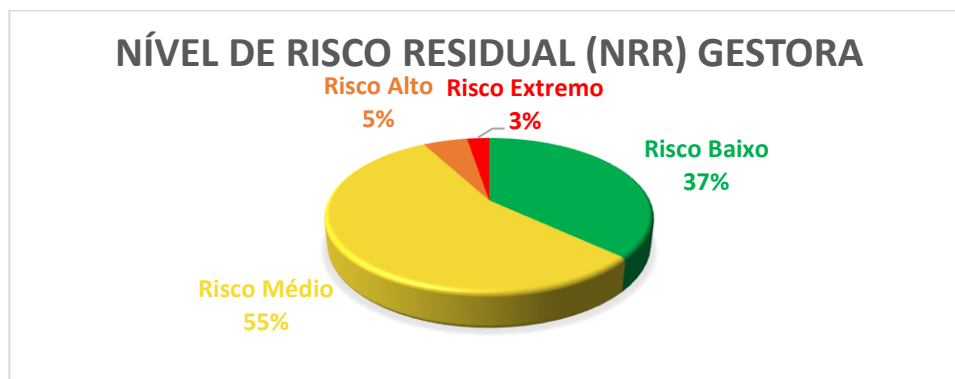


Gráfico 5 – NRR na visão da Gestora da DAE.
Fonte: a autora.

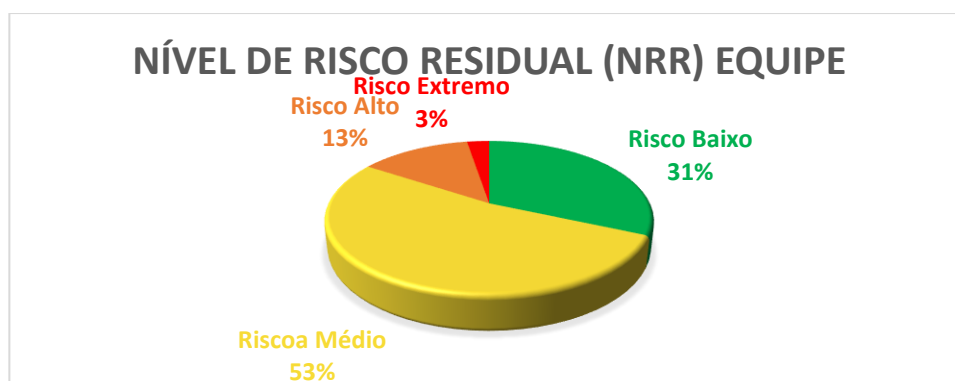


Gráfico 6 – NRR na visão da Equipe da DAE.
Fonte: a autora.

Fazendo uma breve análise comparativa, e considerando que foram abordados apenas os eventos de riscos inerentes, de nível alto e extremo, pode-se constatar que após conhecer os controles internos para cada um destes eventos de riscos, e terem sido calculados seu nível de risco residual, houve diferenças consideráveis.

Como se pode notar, na visão da gestora da DAE, os riscos inerentes de nível “alto” eram de 26%, e agora, como risco residual, passam a ser de 5%. Os riscos inerentes de nível “médio” eram 37%, e passaram a ser 55%. Já na visão da equipe da DAE, os eventos de riscos inerentes de nível “alto” eram de 42%, e passaram a ser 13%, e os riscos inerentes de nível “médio” passaram de 24% para 53%.

Quanto ao evento de risco inerente classificado como “extremo”, por não existir qualquer tipo de controle implementado para evitar a sua ocorrência, ele se manteve como risco residual de nível “extremo”, de acordo com o entendimento da gestora e de sua equipe.

Ou seja, quando se passa a considerar os controles internos existentes para evitar que ocorram os eventos de riscos, o nível dos riscos “mais graves” tende a cair.

É importante ressaltar que os eventos de riscos inerentes classificados como médios e baixos não foram analisados a fim de conhecer suas atividades de controles instituídas, desta forma, não foram calculados para estes eventos o nível de risco residual. Se o tivessem sido feitos, a pesquisadora acredita que o nível de risco residual classificado como médio seria menor do que o foi representado nestes gráficos. Acredita-se que a tendência seria que os gráficos ficassem mais “verdes”, ou seja, com mais eventos de riscos classificados como baixo.

Dando sequência nas etapas da gestão de riscos, e a partir do cenário encontrado e os riscos residuais classificados, caberá ao gestor definir o seu “apetite ao risco”, ou seja, o quanto ele está disposto a tratar os riscos, e então propor o tratamento adequado para cada nível de risco. Segundo o Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018) as opções de tratamento de riscos incluem evitar (descontinuar ou não iniciar a atividade), reduzir (mitigar), transferir (compartilhar) e aceitar (tolerar) o risco, devendo-se observar que elas não são mutuamente exclusivas.

A etapa de tratamento dos riscos não será abordada nesta pesquisa, pois caberá ao gestor dar prosseguimento nas etapas da gestão de riscos da forma que melhor entender. Porém, de forma ilustrativa e hipotética, a pesquisadora optou por exemplificar um caso de tratamento.

Supõe-se que a gestora optou por tratar o evento de risco nº. 8 que foi classificado com nível extremo. Este evento trata-se da não permissão do Sistema SIGAA quanto à edição e acréscimo de documentos no cadastro do aluno, que previamente tinha iniciado e salvado seu cadastro no sistema. Este evento acarreta consequências graves, como a desclassificação prévia de candidatos que podem necessitar do auxílio, mas nem terão a chance de terem suas situações analisadas, e serão automaticamente indeferidos. Por não existirem medidas de controles estabelecidas para este evento, ele se manteve no nível extremo. Assim, a gestora optou por implementar o tratamento “reduzir ou mitigar” o risco, a partir da adoção de duas medidas de controles, sendo elas, o envio de mensagens automáticas com alertas aos alunos que estão fazendo o cadastro no sistema, para que eles não salvem o arquivo até a inclusão total da documentação exigida, e outra medida, foi solicitar ao setor de tecnologia da informação a alterações no sistema, para possibilitar a edição pelo aluno que iniciou o seu cadastro porém optou por fazer o *upload* dos arquivos em um momento posterior.

Este exemplo ilustra uma situação que gestora optou por intervir com a implementação de um tratamento para o evento de risco. Da mesma maneira, ela poderá optar em aceitar os

riscos de nível baixo e médio, isso quer dizer, não irá propor tratamento algum, e poderá propor medidas de tratamento, como mitigar ou transferir, para os eventos de riscos altos e extremos.

Quanto a etapa de monitoramento, trata-se do registro que indica o responsável e o prazo para a execução das ações propostas no tratamento. E quanto à análise crítica, trata-se da análise quanto à eficiência da gestão dos riscos, promover uma análise constante sobre os eventos de riscos já identificados e na identificação de novos eventos, principalmente quando ocorre alguma mudança de cenário, como alterações normativas ou na condução da própria gestão, que poderão afetar o processo em análise. Estas etapas também não serão abordadas nesta pesquisa-ação, pois caberá ao gestor dar andamento ao processo de gestão de riscos aplicando o monitoramento e análise crítica.

Este ciclo da pesquisa gerou um “produto”, uma Planilha do Excel que foi elaborada pela pesquisadora, onde constam todas as etapas importantes para a gestão dos riscos, com as células preenchidas com as informações coletadas, o que poderá servir como uma ferramenta para dar sequência à gestão de riscos no setor, e até mesmo como base para se aplicar em outros processos. Este material será disponibilizado para a DAE após a conclusão desta pesquisa.

4.3.6. Avaliação

A ferramenta de gestão de riscos proposta pelo Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018), foi avaliada pela pesquisadora, pela gestora e sua equipe, sob os aspectos de relevância e aplicabilidade, atingindo assim o que foi planejado para este ciclo, e concluindo um dos objetivos específico da pesquisa.

4.3.6.1 Avaliação do ponto de vista da pesquisadora

A pesquisadora avalia este terceiro ciclo da pesquisa a partir de alguns pontos.

Quanto à aplicabilidade do método disposto no Referencial Básico de Gestão de Riscos (TCU, 2018) a autora conclui que foi possível aplica-lo em um processo de trabalho de nível operacional. E ressalta que, para que seja aplicada da melhor forma, e para que seja uma

ferramenta eficaz são imprescindíveis reflexões profundas sobre o processo, o que exige a colaboração direta dos membros da equipe que o operacionaliza.

Na fase de identificação dos eventos de riscos, a pesquisadora analisou documentos (leis, normas, relatórios de auditoria) que geraram uma grande quantidade de informações, porém ficou claro que, esta, não deveria ser considerada a única forma de coleta de dados. A coleta de dados a partir do entendimento da equipe da DAE, já que eles vivenciam os eventos de riscos na prática em sua rotina de trabalho, foram considerados essenciais, complementares e enriquecedores.

Sobre as vantagens de se aplicar o método proposto pelo Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU:

- É um método similar ao proposto pela ISO31000 que é considerada uma referência no tema gestão de riscos;
- Possibilitou que a gestora e sua equipe refletissem sobre o processo, e juntos identificassem os principais riscos que o envolvem;
- Possibilitou que a gestora e sua equipe classificassem os eventos de riscos de acordo com a possibilidade de ocorrência e o impacto nos objetivos do processo em estudo, fazendo com que elas tivessem a dimensão da gravidade que alguns eventos podem oferecer caso ocorram;
- Demonstrou que equipe e gestora, em alguns momentos, discordaram nas classificações dos eventos de riscos, deixando claro que possuem pontos de vista diferentes;
- Os riscos inerentes, aqueles que não são considerados os controles internos, quando classificados por seu nível de gravidade dentro do mapa de calor na matriz de riscos, ficou muito mais compreensível e de fácil visualização;
- Para que ocorra uma coleta de dados fidedigna, exige-se dispêndio de tempo, reflexão sobre o processo e a colaboração de todos, e isto é facilitado quando a intenção de aplicar a gestão de riscos vem de “cima pra baixo” ou “*top down*”;
- O mapa de calor apresenta mudanças significativas, após o cálculo do nível de risco residual, com a tendência de ficar mais “amarelo”, risco médio, e “verde”, risco baixo;
- Com o produto deste ciclo, a Planilha Excel que foi desenvolvida, a gestora poderá dar continuidade no trabalho de gestão de riscos, e até mesmo aplicar em outros processos sob sua responsabilidade.

Sobre as desvantagens de se aplicar o método proposto pelo Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU:

- Não é uma ferramenta muito simples e prática, que facilite a obtenção dos dados básicos necessários para se realizar a gestão de riscos. Esta exige análise, reflexão e participação de todos os envolvidos no processo. Acredita-se que uma pessoa externa ao processo não é capaz de realizar, sem a participação de toda a equipe, a gestão de riscos do processo.
- Cada tipo de organização, setor ou processo de trabalho tem suas particularidades, e precisam definir, previamente, qual o nível de detalhe que querem trabalhar com a gestão de riscos, no nível mais estratégico, no nível de projetos ou de processo, ou até mesmo nas atividades mais operacionais, e então, identificar seus pontos críticos.
- É necessário oferecer aos colaboradores um embasamento teórico sobre alguns conceitos de riscos, probabilidade de ocorrência, impacto, gestão de riscos, risco inerente, risco residual e controle interno, para que eles compreendam melhor o método.
- O método exige dos participantes muita reflexão, disposição e boa vontade, para que de forma colaborativa, exponham suas ideias, vivências e informações. Caso eles não apresentem estas características, não será possível obter os melhores resultados da gestão de riscos.

Visto isto, a pesquisadora entende que se trata de uma ferramenta válida e relevante para a gestão, pois proporciona, a partir da análise do gestor e sua equipe, um ranqueamento com destaque aos riscos “mais graves”. Desta forma, o responsável pode propor os tratamentos que lhe convém, para que os eventos de risco não venham a ocorrer prejudicando a consecução dos seus objetivos.

4.3.6.2 Avaliação do ponto de vista da Gestora e da equipe da DAE

Para proceder a avaliação da ferramenta de gestão de riscos aplicada, a pesquisadora optou por coletar informações antes e depois da técnica aplicada.

Primeiramente, antes da aplicação da ferramenta, a pesquisadora quis conhecer, o que a gestora da DAE e sua equipe, compreendiam sobre gestão de riscos e sobre a sua relevância.

Para isto, foi feito um planejamento e utilizado um questionário semiestruturado, que pode ser observado nas questões 10 a 13 do Quadro 18 no Apêndice C deste trabalho.

Após os questionamentos concluiu-se que, tanto a equipe quanto a gestora, entendiam que gestão de riscos significava atuar de forma preventiva ao risco, e que se trata de uma prática extremamente importante para ser aplicada no processo em estudo. Porém, reconheceram que não realizavam gestão de riscos, nem no processo em estudo, nem em qualquer outro da diretoria.

Em um segundo momento, após a aplicação da ferramenta, a pesquisadora realizou uma nova reunião, com a presença da gestora, das duas assistentes sociais, da pedagoga e do assistente administrativo da equipe.

Nesta reunião, inicialmente foram apresentadas as fases da pesquisa, as etapas de gestão de riscos abordadas pela ferramenta Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU, e só depois de esclarecidos os principais pontos da ferramenta e do andamento da presente pesquisa, que foram iniciados os questionamentos para a coleta de dados. Estes questionamentos semiestruturados estão registrados no Apêndice D deste trabalho, e tinham como objetivo conhecer a avaliação do ponto de vista da equipe da DAE sobre a aplicabilidade e relevância da ferramenta utilizada.

Foi considerado para fim de avaliação da relevância o intervalo de pontuação de 0 a 10, onde nada importante/relevante recebeu a pontuação de 0, e extremamente importante a pontuação de 10. Os entrevistados poderiam classificar dentro do intervalo também, justificando a resposta.

Quanto à relevância da ferramenta de gestão de riscos aplicada, a equipe e gestora mantiveram o mesmo entendimento que tinham antes da ferramenta ter sido aplicada, entenderam ser extremamente importante e relevante a utilização da ferramenta para a gestão de riscos, pontuando como 10 na escala apresentada. Também mantiveram a nota 10, considerando ser extremamente relevante, quando questionados sobre a técnica aplicada, sobre a importância da aplicação no processo em estudo e sobre a colaboração do método para o processo estudado. Sobre a identificação de eventos de riscos, feitas a partir de análises documentais pela pesquisadora, e a identificação dos eventos de riscos feita pelo *brainstorming* da equipe, entenderam que ambas as técnicas utilizadas para esta etapa da gestão de riscos foram extremamente importantes, pois a pesquisadora apresenta visões externas ao processo, e a equipe uma visão mais interna e prática do processo. Sobre o formato de apresentação dos riscos inerentes na forma de uma matriz com mapa de calor, todos concordaram e acharam

extremamente importante e relevante, pois a imagem facilita a compreensão e pode auxiliar na tomada de decisões. Acrescente-se, ainda uma contribuição verbal de uma das Assistentes sociais que disse: “*a técnica nos fez pensar, parar um pouco e refletir sobre os procedimentos que vêm sendo adotados*”. Neste sentido, a pesquisadora além de concordar com a reflexão da entrevistada, entende que a técnica exige muita reflexão e colaboração de todos os membros da equipe para que seja eficaz.

Para a avaliação do quesito aplicabilidade da ferramenta, a equipe também foi questionada, sendo que poderiam classificar entre 0 a 10, sendo valor 0 para muito difícil, 10 para muito fácil, e as respostas dentro do intervalo de 0 a 10 poderiam ser justificadas.

Quanto à avaliação da aplicabilidade da ferramenta, quando questionados sobre a compreensão de todas as etapas propostas pela ferramenta de gestão de riscos, a maioria da equipe optou pela nota 6, disseram que não acharam fácil a compreensão, e entendem que exige estudo e aprofundamento teórico para compreender bem a técnica. Nesta questão, o assistente administrativo da equipe, talvez por ter formação em administração, teve mais facilidade para compreender a técnica e as etapas da ferramenta, e por isso classificou com nota 9. Quando questionados sobre a aplicação prática da ferramenta, todos entenderam ser mais difícil do que fácil, pontuando com a nota 4. E sobre a possibilidade de replicar a técnica em outros processos, todos entenderam ser bem difícil que isso aconteça, e pontuaram com a nota 3. Justificam as notas dizendo que a aplicação exige conhecimento profundo da técnica, demanda tempo e pessoas que estejam inteiradas sobre o assunto, e que atualmente, eles não dispõem em seu quadro de pessoal de uma pessoa com este perfil.

A pesquisadora também questionou a gestora sobre a intenção dela em manter a aplicação deste método no processo em estudo, ou até mesmo em expandir para outros processos, e ressaltou sobre a Planilha do Excel que será entregue ao final do estudo e que servirá de ferramenta de apoio para dar continuidade no método. A gestora, então, afirmou que poderá dar sequência neste processo que foi estudado, utilizando-se da planilha, porém, não vislumbra possibilidade de replicar em outros processos, neste momento.

4.4 4º CICLO – Análise da interação entre as ferramentas

4.4.1 Planejamento do 4º Ciclo

Para este ciclo planeja-se analisar a interação entre as ferramentas e as possíveis contribuições do BPMN no processo de gestão de riscos, dessa forma atingindo o objetivo geral desta pesquisa. Planeja-se também atingir um dos objetivos específicos, que é buscar identificar visualmente no mapeamento em BPMN os riscos mais relevantes, suas causas ou suas consequências, identificados pela ferramenta aplicada de gestão de riscos do TCU.

4.4.2 Coleta de dados

Os dados para este ciclo já foram coletados nos ciclos anteriores, e serão consultados para concretizar a análise sobre a interação das ferramentas.

Os dados se originaram a partir dos mapas de processos que foram desenvolvidos no 2º ciclo desta pesquisa, e os dados do 3º ciclo, que destacam os eventos de riscos residuais, classificados como “Alto” e “Extremo”, serão utilizados neste 4º ciclo para compor a análise sobre a interação entre as ferramentas.

4.4.3 Análise de dados

Os mapas do processo, originados no 2º ciclo da pesquisa, foram divididos em um mapa denominado Processo Geral e mais quatro subprocessos. O Processo Geral conta com três piscinas (*pools*), ou seja, os principais responsáveis pela existência do processo em si, sendo elas: orçamento geral da União, UNIFEI e alunos. A “piscina” UNIFEI conta com cinco raias (*lanes*), ou seja, cinco diferentes setores que se envolvem no processo, e que desenvolvem um

total de 24 tarefas ou atividades. Quatro destas tarefas são mais complexas, e foram desenvolvidas no formato de subprocessos. Estes subprocessos desenvolvem mais vinte e sete atividades. No mapa do Processo Geral existe também uma “piscina” denominada alunos, que desenvolve outras nove tarefas.

Os dados do 3º ciclo que serão considerados para fim da análise tratam-se dos dezessete eventos de riscos elencados na Figura 23, que traz a classificação do Nível de Risco Residual (NRR).

A pesquisadora acredita que ao cruzar estes dados, poderá apontar pontos de interação entre as ferramentas, atingindo assim o objetivo geral e específico desta pesquisa.

4.4.4 Planejamento de ações para implementação

Pretende-se cruzar os dados do 2º e 3º ciclo para verificar as interações entre as ferramentas, atingido o objetivo geral desta pesquisa e um dos objetivos específicos. A pesquisadora irá buscar identificar visualmente no mapeamento em BPMN os eventos de riscos mais relevantes, classificados como alto e extremo, ilustrados na Figura 23, obtidos a partir da aplicação da ferramenta de gestão de riscos.

4.4.5 Implementação

A pesquisadora identificou nos mapas do processo, e marcou com um artefato de anotação na cor laranja, quinze dos dezessete eventos de riscos residuais classificados como “alto” e “extremo”.

Os pontos marcados com os artefatos de anotação trazem o número do evento de risco que o representa.

Os eventos de riscos foram identificados dentro do processo de forma direta e indireta. Os eventos de riscos identificados de forma direta, são fáceis de serem visualizados dentro do mapa do processo, pois estão relacionados diretamente com a caixa da atividade e, caso ocorram, terão interferência significativa na execução desta atividade. Já os eventos

identificados de forma indireta, tratam-se de eventos de riscos que não estão explícitos como uma atividade executada dentro do fluxo deste processo. Porém foram consideradas eventos de riscos, e sua ocorrência influenciaria a execução da atividade com que foram relacionadas.

A pesquisadora desenvolveu, para auxiliar a sua análise, o Quadro 16, trazendo a descrição do evento de risco, a indicação se ele pode ou não ser identificado no mapeamento BPMN de forma direta ou indireta, a localização no mapa do processo e uma coluna com as justificativas.

As imagens do processo mapeado, com os eventos de riscos identificados com os artefatos de anotação em laranja, podem ser vistas nas Figuras de 24 a 27.

O subprocesso “Publicar Edital” não apresentou nenhum evento de risco, por isso não aparece entre as imagens.

Eventos de risco classificados com nível de risco residual alto e extremo	É possível identificar este ponto de falha no mapa BPMN?	Localização no mapa do processo BPMN	Justificativas
<p>Evento 1.</p> <p>Não ocorrer o processo seletivo devido à falta das assistentes sociais</p> <p>(O Art. 8º da Norma PNAES UNIFEI prevê que o processo seletivo será realizado pelo Serviço Social da DAE)</p>	SIM (Diretamente)	<p>No mapa do subprocesso “realizar processo seletivo”, na piscina “DAE”, na raia “Assistentes Sociais” na atividade “analisar planilhas”</p> <p>Este evento também pode ser visto no mapa “processo geral”, na raia DAE, na atividade “realizar processo seletivo”</p>	<p>Na ausência das Assistentes Sociais a atividade “analisar planilhas” que é a primeira atividade que compete às estas profissionais, não será executada, e conseqüentemente o processo seletivo não ocorrerá.</p>
<p>Eventos 2 e 6.</p> <p>Utilizar verba destinada ao PNAES para outras ações da Universidade.</p>	NÃO	-	<p>É uma atividade da Diretoria de Contabilidade e Finanças (DCF) destinar as verbas recebidas da União para as ações e programas da Universidade. Por isso, se houvesse destinação da verba PNAES para outra ação da Universidade, a DAE não saberia pois não executa esta tarefa. Desta maneira esta atividade não pode ser identificada no mapa, pois não é executada pela DAE.</p>
<p>Evento 3.</p> <p>Desenvolver metodologia inadequada para o processo seletivo (falhas ou burocracia excessiva)</p>	SIM (Diretamente)	<p>No mapa do subprocesso “realizar processo seletivo”.</p> <p>Falha 3.1 – As planilhas preparadas serem enviadas com atraso da DSI para a DAE.</p> <p>Falha 3.2 - As listas com os resultados preliminares e pareceres sociais serem geradas com atraso pelas Assistentes Sociais.</p> <p>Falha 3.3 – Os recursos enviados via e-mail institucional (ZIMBRA) não serem recebidos, caso o arquivo do recurso tenha muitos arquivos</p>	<p>Em relação à metodologia atual do processo seletivo, a DAE entende não existir burocracia excessiva.</p> <p>Quanto às falhas, a DAE citou três eventos que tem grandes chances de ocorrer e que afetariam diretamente o processo seletivo. As falhas 3.1, 3.2 e 3.3 podem ser identificados no mapa.</p>

		anexados, o e-mail institucional não recebe “arquivos pesados”	
Evento 4. Definir nº de alunos para receber o auxílio de forma inadequada, subestimando a real necessidade da Instituição	SIM (Indiretamente)	No mapa do “processo geral”, na raia “DAE”, na atividade “definir valor dos auxílios” Este evento também pode ser visto no mapa do subprocesso “definir valor dos auxílios”	A DAE não define diretamente o nº de alunos que receberão o auxílio, considerando a real necessidade da Universidade. Ao receber o orçamento do PNAES, e baseada em valores monetários, a DAE calcula e define os valores e as quantidades de cada tipo de auxílio. Porém, em momento algum, eles consideram a quantidade de alunos que realmente necessitam do auxílio na Universidade. Desta forma, pode ocorrer de se subestimar a real necessidade da Universidade quanto ao atendimento de todos os alunos vulneráveis, atendendo a uma minoria, enquanto muitos outros precisam do auxílio. Entende-se na atividade “definir valores dos auxílios” a variável, nº de alunos necessitados de auxílio, deveria ser considerada para compor o cálculo dos valores dos auxílios.
Eventos 7 e 31. Atrasar as análises das Assistentes Sociais (acúmulo de análises, quadro de pessoal desfalcado, baixo nº de Assistentes Sociais)	SIM (Diretamente)	No mapa do subprocesso “realizar processo seletivo”, na piscina “DAE”, na raia “Assistente Social”, na atividade “analisar a planilha”	As Assistentes Sociais são as profissionais que devem analisar as planilhas recebidas com as informações dos alunos, porém, devido ao quadro de pessoal desfalcado, com o baixo nº de assistentes sociais (duas para o <i>Campus</i> de Itajubá e uma para o <i>Campus</i> de Itabira) para atender toda a demanda, gera acúmulo de trabalho, que pode acarretar atrasos na atividade “analisar planilha”.
Evento 8. O Sistema (SIGAA) não permitir editar ou acrescentar documentos após o início do cadastro do aluno no sistema, quando este salva o início de seu cadastro.	SIM (Diretamente)	No mapa do “processo geral”, na piscina “alunos” na atividade “anexar documentos comprobatórios”	O aluno quando inicia seu cadastro no SIGAA e salva, porém não concluiu os uploads da documentação completa, devido o sistema não permitir editar o cadastro posteriormente, este aluno será indeferido no processo seletivo para receber o auxílio. Desta forma a atividade “anexar documentos comprobatórios” ficará comprometida.
Evento 10. Lançar dados errados nos sistemas (Excel ou SIGAA)	SIM (Diretamente)	No mapa do subprocesso “realizar processo seletivo”, na piscina “DAE” na atividade “inserir fórmulas na planilha”	Na atividade “inserir fórmulas na planilha” podem ocorrer erros de digitação nas planilhas, que irão refletir nos cálculos das pontuações dos alunos. Ou seja, um erro na fórmula poderá deixar com baixa pontuação, e sem auxílio, um aluno que deveria estar com alta pontuação e recebendo. Na atividade “autorizar pagamento” é emitida uma lista final com os nomes dos alunos autorizados a receber o auxílio no próximo mês. Porém,

		Este evento também pode ser visto no mapa do “processo geral”, piscina “UNIFEI”, raia “DAE”, na atividade “autorizar pagamento”	para gerar esta lista final são manipuladas diversas planilhas, e no momento de exportação de dados poderão ocorrer erros, o que pode gerar inclusive pagamento indevido.
Evento 25. Serviço Social não utilizar todas as ferramentas, como visitas residenciais, para cumprir o monitoramento/acompanhamento da situação socioeconômica do aluno	SIM (Indiretamente)	No mapa do “processo geral”, na piscina UNIFEI, na raia “DAE”, no evento intermediário “não atende os critérios”	A DAE deve acompanhar e monitorar o aluno para verificar se ele mantém os requisitos para continuar recebendo o auxílio. Além de checarem a vida acadêmica do aluno, em relação à reprovação por frequência e matrículas ativas pelo sistema SIGAA, elas devem utilizar outras ferramentas de monitoramento para checar alterações na situação sócioeconômica do aluno. Porém, devido ao acúmulo de trabalho das Assistentes Sociais poucas ferramentas são utilizadas. Esporadicamente, as Assistentes Sociais buscam estas informações nos sites governamentais, visando detectar alunos que tiveram alterações e não preenchem mais os critérios de situação de vulnerabilidade. As visitas domiciliares ocorrem somente quando há denúncias. Quando é detectado alguma alteração na situação socioeconômica do aluno, a partir de alguma ferramenta de monitoramento, o evento intermediário “não atende os critérios” é acionado, prosseguindo com o fluxo da atividade “suspender o auxílio”.
Evento 27. DAE não consultar os registros disciplinares para verificar os alunos que cometeram infrações ou apresentaram mal comportamento dentro da UNIFEI	SIM (Indiretamente)	No mapa do subprocesso “analisar a vida acadêmica do aluno” Este evento também pode ser observado no mapa do “processo geral” na atividade “analisar a vida acadêmica do aluno”	Conforme a Norma PNAES UNIFEI, o aluno que cometer infrações ou apresentar mal comportamento dentro da Universidade deverá ter o seu auxílio suspenso. Cabe à DAE acompanhar e coletar estas informações para proceder a suspensão do auxílio, porém, tal atividade não é executada. Entende-se que esta atividade deveria estar prevista dentro do subprocesso “analisar a vida acadêmica do aluno”. Assim como, após a atividade “acessar o SIGAA” são executadas atividades de consultas à carga horária e à frequência, deveria também, serem executadas consultas aos registros disciplinares dos alunos. A consulta à estas informações deveriam fazer parte das atividades de acompanhamento da DAE.
Evento 29. Aluno não comunicar à DAE suas alterações socioeconômicas, mesmo tendo ciência da norma, para continuar recebendo o	SIM (Diretamente)	No mapa do “processo geral”, na piscina “alunos”, na atividade “informar alterações nas suas condições socioeconômicas”	A norma deixa bem claro que qualquer alteração na situação socioeconômica na vida do aluno deve ser informada à DAE. Além da Norma do PNAES, eles têm ciência desta obrigação pelo Edital e pelo Termo de Compromisso que assinam. Porém, em muitos casos os alunos não avisam da alteração na sua situação para continuar recebendo, mesmo que indevidamente.

auxílio, mesmo que de forma indevida			
Evento 32. Aluno apresentar o número da conta bancária errada ou inativa	SIM (Diretamente)	No mapa do “processo geral” na piscina “alunos” na atividade “informar nº de conta corrente”	Os alunos informam à DAE o nº de sua conta corrente, quando vão entregar o Termo de Compromisso, onde há um campo específico para preencherem. Mas ocorrem situações de escreverem algum número errado ou número de uma conta inativa, o que gera um retrabalho para a equipe da DAE, que tem que entrar em contato com este aluno e corrigir o problema dentro do prazo.
Evento 33. Cadastrar conta de aluno inativa ou com dados incompletos	SIM (Diretamente)	No mapa do “processo geral”, na piscina “UNIFEI” na raia “DAE” na atividade “digitar dados bancários no SIPAC”.	A DAE digita no Sistema (SIPAC) o nº da conta informada pelo aluno no Termo de Compromisso. Porém, pode ocorrer erro na digitação dos dados, com isso será ser cadastrada uma conta inativa ou errada, com dados incompletos.
Evento 34. DAE não realizar a avaliação semestral do Programa	SIM (Indiretamente)	No mapa do “processo geral” na piscina “UNIFEI” na raia “SPQ” na atividade “preparar proposta orçamentária – informações PNAES”	O fato da DAE não realizar atividade de avaliação semestral do Programa irá interferir na atividade realizada pelo SPQ: “preparar proposta orçamentária- informações PNAES”. Entende-se que a avaliação do Programa na UNIFEI é um dado essencial para constar em uma proposta de pedido de orçamento para a União. A falta deste dado pode comprometer a análise e liberação de um orçamento futuro para o Programa na Universidade. A avaliação é uma ferramenta para demonstrar a eficácia e a efetividade do Programa na UNIFEI.
Evento 35. DAE não estudar, de forma aprofundada, sobre as reais necessidades dos alunos	SIM (Indiretamente)	No mapa do “processo geral”, na piscina “UNIFEI” na raia “DAE” na atividade “definir valor dos auxílios” Este evento também pode ser visto no mapa do subprocesso “definir valores dos auxílios”	O fato da DAE não executar esta atividade possibilita que a definição dos tipos e os valores dos auxílios que serão ofertados, não correspondam às reais necessidades dos alunos. Desta forma, entende-se que dentro da atividade “definir valor dos auxílios” deveria- se considerar um estudo sobre as reais necessidades dos alunos, para compor o cálculo dos valores dos auxílios.
Evento 38. A norma não definir mecanismos de avaliação do Programa na UNIFEI	NÃO	-	Não foi mapeada nenhuma atividade relacionada a elaboração de normas, apesar de ser uma atividade da DAE, esta não é executada dentro do processo mapeado “concessão de auxílio permanência”

Quadro 17: Análise dos eventos de riscos e a identificação nos mapas BPMN.

Fonte: a autora.

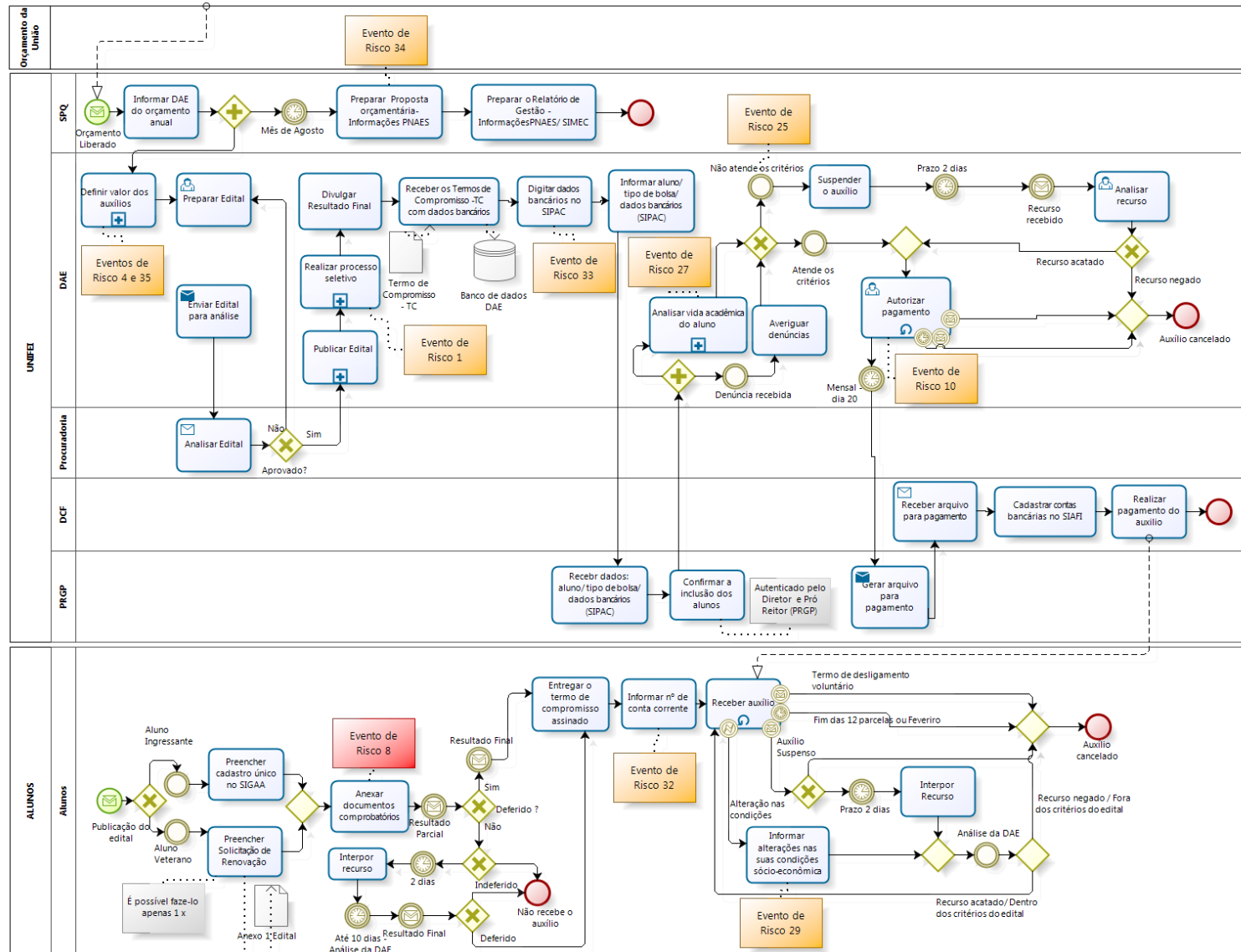


Figura 25: Processo Geral via BPMN com pontos de riscos
 Fonte: a autora.

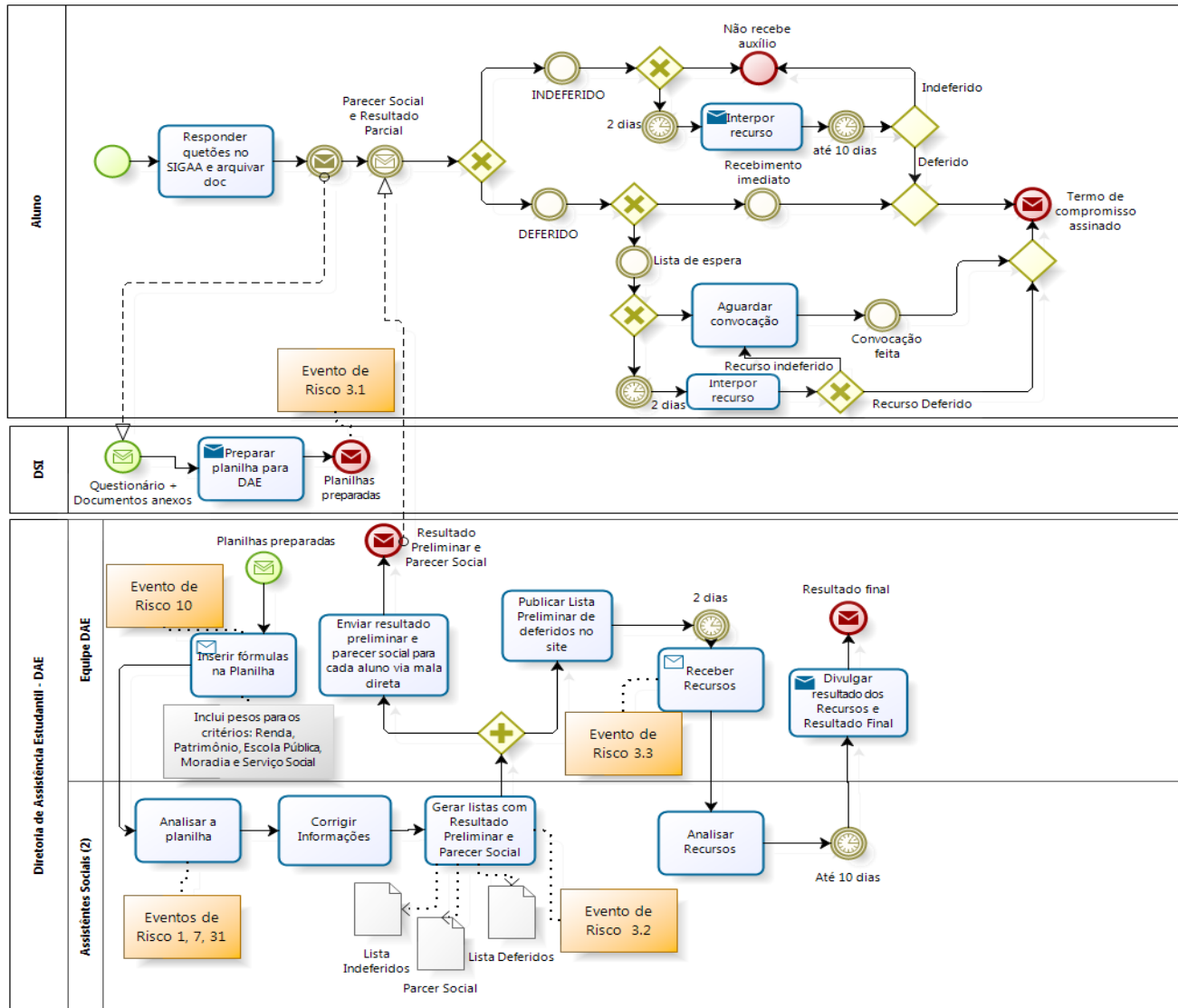


Figura 26: Subprocesso: realizar processo seletivo via BPMN com pontos de riscos
 Fonte: a autora.

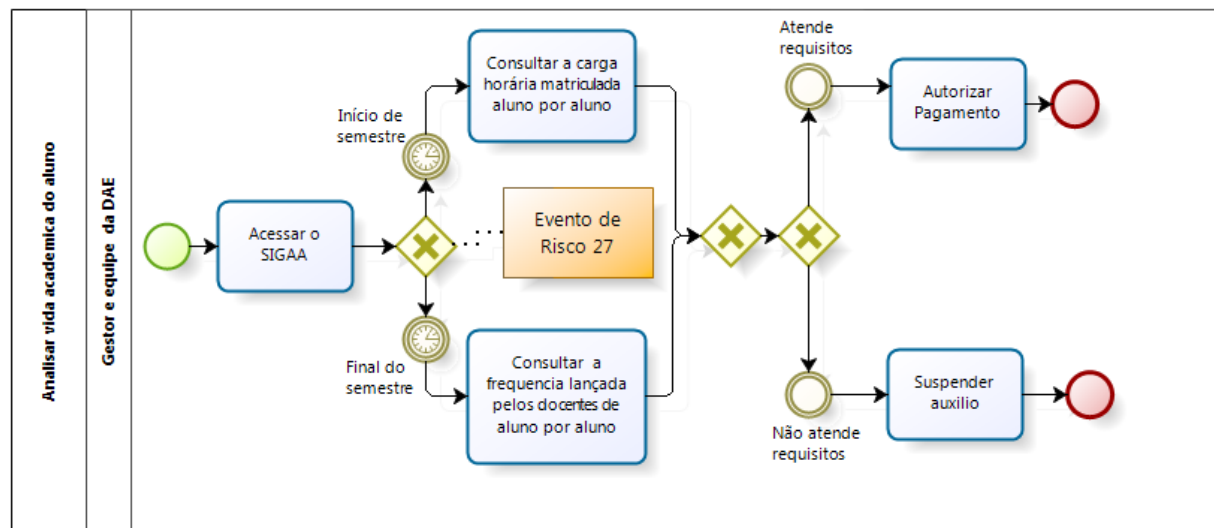


Figura 27: Sub- Processo: analisar a vida acadêmica do aluno via BPMN com pontos de riscos

Fonte: a autora.

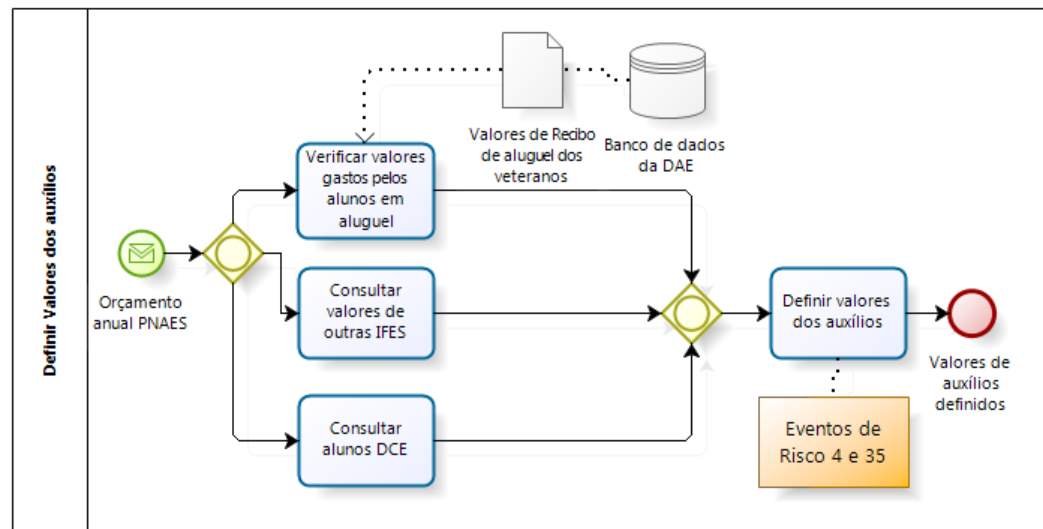


Figura 28: Sub- Processo: definir valores dos auxílios via BPMN com pontos de riscos
 Fonte: a autora.

4.4.5 Avaliação

Quanto ao objetivo específico da pesquisa, de identificar visualmente no mapeamento em BPMN os riscos mais relevantes, suas causas ou suas consequências, que foram previamente identificados pela ferramenta gestão de riscos do TCU, este foi atingido.

Foi possível concluir que dos dezessete eventos de riscos selecionados para esta análise, apenas dois não foram identificados no mapa BPMN. Os outros quinze eventos foram identificados de forma direta ou indireta no fluxo do processo.

A não identificação dos dois eventos de riscos no mapa do processo “concessão de auxílio permanência” justifica-se pelo fato do primeiro tratar de uma atividade que não é executada diretamente pela DAE (execução orçamentária). E o outro evento não identificado no mapa, trata-se da atividade de elaboração de normas, que apesar de ser uma atividade da DAE, não é executada dentro deste processo específico “concessão de auxílio permanência”.

Quanto ao objetivo geral desta pesquisa, este ciclo possibilitou concluí-lo, deixando claro que existe interação entre as ferramentas, e que, o mapeamento via BPMN pode contribuir de forma visual, para o processo de gestão de riscos.

A pesquisadora concorda com a autora Canello (2015), que cita como uma vantagem da utilização do BPMN a possibilidade de identificação de desperdícios. Considerando que desperdícios também engloba a ocorrência de eventos de riscos ou falhas dentro do processo, ficou claro que é possível visualizar no mapa do processo via BPMN os eventos de riscos que foram identificados pelo método de gestão de riscos do TCU.

O artigo de Weber e Diehl (2014) cita que os estudos de Petria e Petria (2009), Namazian e Eslami (2011) e Scandizzo (2005) indicam que o mapeamento do risco é a base para todos os componentes-chave do gerenciamento do risco operacional: identificação, avaliação, acompanhamento/elaboração de relatórios e mitigação.

Ainda, segundo o mesmo artigo, mapeamento de risco é uma ferramenta de análise em que as exposições ao risco estão ligadas as partes relevantes do processo de negócio. E, segundo Scandizzo (2005), os passos chave para o mapeamento de risco podem ser resumidos em:

- 1 Identificação das atividades-chave (mapeamento de processos);
- 2 A análise dos responsáveis pelo risco (pessoas, processos ou sistemas);
- 3 Análise dos fatores de risco (quantidade, qualidade, criticidade e fracasso);

4 Identificação dos riscos;

5 Identificação e análise das perdas.

Fazendo uma breve relação dos resultados deste quarto ciclo da pesquisa, com o artigo científico de Weber e Diehl (2014), pode-se dizer que esta fase gerou o mapeamento dos riscos. Segundo este mesmo artigo, a ferramenta de mapeamento de riscos é a base para todos os componentes-chave do gerenciamento do risco operacional.

5. CONCLUSÕES

Após o desenvolvimento dos quatro ciclos desta pesquisa-ação, pode-se concluir que as ferramentas de gestão aplicadas, mapeamento de processo via BPMN e o método de gestão de riscos proposto pelo TCU, apesar de serem técnicas independentes, interagem entre si.

A aplicação do BPMN no processo escolhido, no formato de como se encontra atualmente (“*as is*”), favoreceu a visualização clara e organizada do fluxo de atividades que compõe este processo. O fato de se ter o processo mapeado e registrado ofereceu vantagens ao gestor, como a possibilidade de análises gerenciais e como instrumento de orientação aos profissionais que estão, e aos que um dia estarão, envolvidos neste processo, para que compreendam de forma clara e simples todo o fluxo de atividades. Existe também, a partir de uma análise colaborativa entre gestor e equipe, a possibilidade de se identificar pontos de riscos no fluxo de atividades. Desta forma, o processo poderá ser melhorado, evitando que um evento de risco ocorra e atrapalhe o objetivo do processo. Neste sentido a pesquisadora concorda com Hunt (1996) que diz que o mapeamento de processos é uma excelente ferramenta para o melhor entendimento dos processos atuais, eliminação ou simplificação dos que necessitam de mudanças, pois permite a reflexão de maneira sistemática e estruturada sobre as práticas do dia a dia.

Após a apresentação do mapa do processo, via BPMN, para a gestora e sua equipe, eles fizeram uma breve análise e identificaram apenas quatro possíveis eventos de riscos. Este fato fez a pesquisadora concluir que é possível identificar riscos a partir da técnica de mapeamento, mesmo que seja após o primeiro contato com o mapa. Porém, o número de eventos de riscos identificados somente pela técnica de mapeamento BPMN (quatro), foi muito menor quando comparado ao número de eventos de riscos identificados a partir da técnica gestão de riscos do TCU (trinta e oito). Ou seja, somente com o mapa do processo, em uma primeira e breve análise, é possível identificar alguns eventos de riscos, mas uma análise e reflexão mais profundas do processo são necessárias para que sejam identificados outros eventos de riscos potenciais.

Com a aplicação do método de gestão de riscos proposto pelo TCU, em seu “Referencial Básico de Gestão de Riscos”, a pesquisadora, que atuou como uma “facilitadora” do processo de gestão de riscos, concluiu que se trata de um método aplicável, porém necessita

da colaboração intensa dos envolvidos no processo, na coleta das informações necessárias para se obter um resultado satisfatório na gestão dos riscos. O método foi aplicado em um processo operacional, relevante para a Universidade e para os alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica que dependem do “auxílio permanência” para concluir seu curso de graduação. O método possibilitou evidenciar os riscos mais graves, após serem analisados seus controles existentes, para que então, os responsáveis possam propor os tratamentos adequados. A gestora e sua equipe, que são responsáveis pelo processo estudado, entenderam ser extremamente relevante este tipo de análise, gerir os riscos pode prevenir a ocorrência de eventos de riscos futuros, porém, eles entenderam que o método utilizado é complexo e exige pessoa capacitada para aplicá-lo.

Cabe destacar que o entendimento da gestora, sobre a complexidade da aplicação da técnica de gestão de riscos pode estar relacionado com a “falta” da cultura de gerenciamento de riscos dentro da Instituição, conforme a citação feita pelo próprio Ministro do TCU, Raimundo Carrero na apresentação do Referencial Básico de Gestão de Riscos, quando diz que “*Persiste a necessidade não apenas de estruturas e processos, mas também de uma cultura de gerenciamento de riscos, a fim de contribuir para que a organização obtenha resultados com desempenho otimizado*” (TCU,2018).

Ressalta-se que houveram duas trocas na função de diretor da DAE durante o período da pesquisa. Este fato fez com que três pessoas diferentes participassem das coletas de dados da pesquisa. O primeiro e segundo ciclo da pesquisa foram baseadas nas informações do primeiro gestor, a metade do terceiro ciclo, na opinião da segunda gestora, e o final do terceiro ciclo e o quarto foram baseados na opinião da terceira gestora. Já os outros componentes da equipe da DAE que participaram da pesquisa permaneceram os mesmos. Este fato não prejudicou a conclusão desta pesquisa, mas deixou claro que a participação dos gestores esteve envolvida diretamente com boa vontade e disponibilidade pessoal. Dois deles demonstraram mais interesse e colaboraram mais do que uma das gestoras. Este fato faz a pesquisadora refletir sobre como a coleta de informações pode ficar comprometida quando a gestora não demonstra interesse com o assunto da pesquisa, e mais, fez ressaltar o entendimento preconizado pelas principais normas de gestão de riscos, que dizem que a Gestão de Riscos deve ser implementada a partir de comandos da alta administração, em um efeito *top-down* para ser realmente efetiva.

Quanto à interação entre as ferramentas, pode-se afirmar que existe, e que foi possível visualizar no processo mapeado os eventos de riscos que foram identificados a partir do método

de gestão de riscos. Isto deixa claro o *link* e a interação entre as ferramentas. Porém, é importante ressaltar que apesar de serem ferramentas colaborativas, são independentes.

A gestão de riscos em um processo operacional pode funcionar a partir da aplicação do método proposto pelo TCU mesmo que este não esteja mapeado, porém, desde que o método seja aplicado por pessoas detentoras de conhecimento profundo das informações do fluxo de atividades que compõe tal processo. Caso a técnica seja aplicada por alguém sem relação direta com o processo, por exemplo, por um facilitador de riscos, será necessário conhecer as atividades do fluxo do processo. E para este propósito, o mapeamento de processos via BPMN é uma ferramenta que pode contribuir.

Ora, como identificar e fazer a gestão dos riscos que ameaçam as atividades de um processo, se não se conhece o fluxo das atividades que são executadas dentro deste. Neste sentido, a pesquisadora concorda com o entendimento de Campos (2014), que evidencia a relação entre a gestão de processos e a iniciativa de gestão de riscos, afirmando que métodos de gestão de riscos que não utilizam como base o mapeamento dos processos organizacionais mostram-se menos eficientes e de mais difícil implementação.

Por fim, entende-se que estas ferramentas de gestão são relevantes, aplicáveis à processos operacionais, interagem e são colaborativas, porém são independentes.

A contribuição prática desta pesquisa-ação fica evidente considerando que foram aplicadas duas ferramentas de gestão em um setor, promovendo durante a intervenção o processo de mudança e conseqüentemente, o de aprendizagem. Foram gerados produtos para serem utilizados pela gestão, como a planilha Excel e os mapas dos processos, para dar continuidade no processo de gestão de riscos deste processo e para que possam ser expandidos para outros processos do setor ou da Universidade.

Esta pesquisa-ação gerou um processo de aprendizagem e de conhecimento que configura uma contribuição científica. A geração de conhecimento se deu a partir de três formas distintas: a partir dos relatos, de pontos de vistas diferentes, quanto à aplicação e relevância das ferramentas; a partir da comparação entre os achados desta pesquisa com as referências bibliográficas; e partir da análise, do ponto de vista da pesquisadora, quanto a interação entre as duas ferramentas de gestão aplicadas.

Sugere-se que em trabalhos futuros se apliquem as ferramentas em processos não operacionais, como programas e projetos de visões mais estratégicas.

Sugere-se também que se realizem trabalhos sobre gestão de riscos embasados exclusivamente na técnica de mapeamento de processos, por entender que se trata de uma técnica de mais fácil aplicação, mas que pode apresentar resultados relevantes para a gestão de riscos. Porém, o processo de gestão de riscos deverá ser executado pelas pessoas envolvidas diretamente no processo, devidamente treinadas e familiarizadas com o mapa do processo. Pois acredita-se que a partir do mapa do processo, é possível passar por todas as etapas do processo de gestão de riscos, como a identificação dos riscos, a análise, a avaliação, a proposta de tratamentos adequados, até a etapa de monitoramento, ou seja, propõe-se realizar a gestão de riscos utilizando como base o mapa do processo.

REFERÊNCIAS

AIRMIC, Alarm, IRM. **A structured approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the requirements of ISO 31000**. United Kingdom: 2010. Disponível em: < https://www.theirm.org/media/886062/ISO3100_doc.pdf>. Acesso em: 19 de maio 2017.

ALMEIDA, V. N. **O que é BPMN (Business Process Model and Notation) e como aplicar essa notação na Modelagem de Processos**. Euax Consulting. Artigo postado em 08/02/2017. Disponível em: < <https://www.euax.com.br/2017/02/o-que-e-bpmn-business-process-model-and-notation>>. Acesso em: 20/11/2018.

ARRAES, A. Avaliação da Maturidade da Gestão de Riscos na Administração Pública Indireta. Acórdão 2.467/2013- TCU- Plenário. **Periódico Pacto pela Boa Governança do Tribunal de Contas da União**. TCU: Brasília, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31000: Gestão de Riscos- Princípios e diretrizes**. Rio de Janeiro, 2009.

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS INTERNATIONAL (ABPMP). **Padrões ABPMP para Business Process Management (BPM)**. Publicado em: <<https://www.abpmp-br.org/sobre-a-abpmp/profissao-de-bpm>>. Acesso em 10 de janeiro de 2019. Brasília, DF.

BALDAM, R.; VALLE, R.; ROZENFELD, H. **Gerenciamento de Processo de Negócio: BPM – Uma referência para implantação prática**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

BICALHO, M. A. B. **Avaliação dos controles de risco e dos controles internos aplicados ao programa de Requalificação de Unidades Básicas de Saúde**. Portal do Tribunal Contas da União, 2012. Disponível em: < <http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2541259.PDF>>. Acesso em: 24 de jun. 2017.

BIZAGI. Time to Digital. **Bizagi BPMN Modeler**. Disponível em: < <http://www.bizagi.com/pt/produtos/bpm-suite/modeler>> . Acesso em: 15 de maio de 2017.

BELMIRO, T.R.; PINA, A.A.D. **A process modelling approach at xerox of Brasil**. Work Study, v. 50, n. 7, p.269-275, 2001.

BRASIL. Plano Nacional de Assistência Estudantil. **Site do MEC**. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/pnaes>>. Acesso em: 15 de Maio de 2017.

BRASIL. Instrução Normativa Conjunta Nº1 de 10 de Maio de 2016. Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, Seção 1, Nº89, 11 de Maio de 2016, pag 14-17.

BRASIL. Decreto Nº 7.234, Jul. 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. **Presidência da República**.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Gestão de Riscos – Avaliação da Maturidade**. Brasília. 164 p., Janeiro de 2018.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Referencial Básico de Gestão de Riscos**. Brasília: TCU, SEGECEX/ COGER, Abril de 2018.

BRASIL. Procuradoria Geral da República. **Manual de Gestão por Processos do Ministério Público Federal**. - Brasília: MPF/PGR, 2013.

CAMARGO, Renata Miranda Passos. Melhores práticas de gerenciamento de risco. **Página de Liderança**, Brasília, 24 maio 2013. Disponível em: < http://portal2.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/educacao_corporativa/lideranca>. Acesso em: 12 de Maio de 2017.

CAMPOS, A. L. N. **Modelagem de Processos com BPMN**. Braspot, Rio de Janeiro: 2014.

CANELLO, F. C. BPMN: Identificando vantagens e desvantagens do uso desta ferramenta para modelagem de processos. **REN - Revista Escola de Negócios**. v. 3, n. 2, jul/dez, 2015

CAZOLLATO, N. K. Resenha Bibliográfica do livro Pesquisa-ação nas organizações, Michel Thiollent, 1997. **Revista do Programa de Pós Graduação em Administração**, Vol. 4, nº 7, jan. /jun. 2008.

COSTA, E. P; POLITANO, P. R; PEREIRA, N. A. Exemplo de aplicação do método de Pesquisa-ação para a solução de um problema de sistema de informação em uma empresa produtora de cana-de-açúcar. **Revista Gestão e Produção**. vol.21 nº4, São Carlos. Oct./Dec. 2014.

COUTO, M. **Gerenciamento Integrado de Riscos: análise da metodologia COSO**. Site LinkedIn, Jan. de 2017. Disponível em: <https://pt.linkedin.com/pulse/gerenciamento-integrado-de-riscos-an%C3%A1lise-da-coso-marina-couto>, Acesso em: 20 de Maio de 2017.

DI GRAVIO, G; COSTANTINO, F; TRONCI, M. **Enterprise Risk Management to Drive Operations Performances**. Intech, 2015. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.5772/54442>> Acesso em: 12 de Abril 2017.

DIONNE, G. **Risk Management: History, Definition and Critique**. Cirpeé: Canadá, set. 2013.

FLORES, E. G. **Mapeamento de Processos Utilizando a Metodologia BPM: Uma ferramenta de suporte estratégico no desenvolvimento de sistemas na Universidade Federal de Santa Maria – UFSM. 2017**. Disponível em: < <http://www.xiwticifes.ufba.br/modulos/submissao/Upload-353/85943.pdf>>. Acesso em: 15 de Junho de 2018.

FREITAS, C. A. S. Gestão de Riscos: Possibilidade de utilização pelo setor público e por entidades de fiscalização superior. **Revista do Tribunal de Contas da União**, Vol. 33, N. 93, Brasília, 2002.

GLASSEY, O. **A case study on process modelling - Three questions and three techniques**. Decision Support Systems, v.44, p. 842–853, 2008.

GONÇALVES, J. E. L. Processo, que processo? **Revista de Administração de Empresas**, Vol.40 (4), pag. 8-19, 2000.

HARRINGTON, J. **Aperfeiçoando processos empresariais**. São Paulo: Makron Books, 1993.

KLOTZ, L. *et al.* The impact of process mapping on transparency. **International Journal of Productivity and Performance Management**. v. 57, n: 8, p. 623 – 636. 2008. Disponível em: < https://www.researchgate.net/publication/228296531_The_Impact_of_Process_Mapping_on_Transparency>.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEAL, F. Análise do efeito interativo de falhas em processos de manufatura através de projeto de experimentos simulados. Tese de doutorado. **Repositório Institucional UNESP**. Guaratinguetá, 2008. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/106417/leal_f_dr_guara.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 15 de novembro de 2018.

LONGARAY, A. A; MUNHOZ, P. R; SILVEIRA, L. S; LUNARDI, G. L.; DUARTE, S. A. Proposta de mapeamento de processos usando a BPMN: estudo de caso em uma indústria da construção naval brasileira. **Revista Eletrônica de Estratégia e Negócios- REEN**, v. 10, 2017. MACKE, J. A **Pesquisa Ação como método de intervenção nas organizações: Uma aplicação prática**. Enanpad, 2002. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/enanpad2002-epa-1213.pdf>>. Acesso em 20 de Junho de 2017.

MELLO, C. H. P; TURRIONI, J. B; XAVIER, A. F; CAMPOS, D. F. Pesquisa-ação na engenharia de produção: proposta de estruturação para sua condução. **Revista Produção**. V. 22, n. 1, p. 1-13, jan./fev. 2012.

MELO, W. V; BIANCHI, C. S. Discutindo estratégias para a construção de questionários como ferramenta de pesquisa. **Revista Brasileira de Ensino de C&T**, v. 8, n. 3, maio-agos.2015.

NASCIMENTO, L. M. B. **Metodologias de Suporte à Execução de Gestão de Risco**. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, set. de 2010.

OLIVEIRA, M. L. M. **Análise da aplicabilidade da técnica de modelagem Idef-sim nas etapas de um projeto de simulação a eventos discretos**. Dissertação de mestrado. Repositório UNIFEI, 2010.

OLIVEIRA, S. B. **Análise e Melhoria de Processos de Negócios**. São Paulo: Atlas, 2012.

OMG- Object Management Group. **Business Process Model and Notation- BPMN**. Disponível em: <<http://www.bpmn.org/>>. Acesso em 19 de maio de 2017.

PAES, C. E. **Logística reversa e gestão de resíduos de equipamentos de informática na universidade federal de Itajubá (UNIFEI)**. Dissertação de mestrado. Repositório UNIFEI, 2015.

PEREIRA, R. T; LORENZONI, L. L.; BARROS, J. P. S; RESENDO, L. C; DUBKE, A. F. **Técnicas recentes para a modelagem de processos: recomendações gerais.** XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Salvador, BA, Brasil, 06 a 09 de outubro de 2009.

PIDD, M. **Just Modeling Through: A Rough Guide to Modeling.** Interfaces 29: 2. p.118-132, mar-abr, 1999.

REIS, G. S. **Modelagem de Processos de Negócios com BPMN Curso Completo.** Editora Portal BPM: Santa Catarina, 2008.

RIBEIRO, H. C. M. Produção acadêmica dos artigos publicados em revistas Científicas nacionais disponibilizadas na base Atena sobre o tema gestão de riscos de 2000 a 2015. **Revista Evidenciação Contábil & Finanças – RECFin.** João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 75-93, jan./abr. 2017.

RIBEIRO, P. C; MARQUES, G. L.; **Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos.** Gespública: março de 2013. Disponível: <http://www.gespublica.gov.br/sites/default/files/documentos/p_vii_risco_opportunidade.pdf>. Acesso: 15 de maio de 2017.

ROCHA, R. P. **Modelagem e análise do processo administrativo de compras de uma Instituição federal de ensino superior.** Dissertação de mestrado. Repositório UNIFEI, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/handle/123456789/1431>>.

ROJAS, R. S. B; JULIATTO, D. L; FACCHINI, E; PEREIRA, R. P. Utilização da metodologia BPM para adequação de um sistema de gestão integrada e retenção de conhecimento em uma instituição pública de ensino superior. **Rev. Gestão Universitária na América Latina - GUAL.** Florianópolis, Edição especial 2011, p.115-132

SEDREZ, C. S; FERNANDES, F. C. Gestão de riscos nas universidades e centros universitários do estado de Santa Catarina. **Rev. GUAL Florianópolis,** Edição especial 2011, p.70-93.

SILVA, B. J. P. **Proposta de modelo de gestão de riscos para uma IFES visando a realização de auditoria baseada em riscos.** Repositório UFRN. Natal: 2015.

SILVA, L. C. **Auditoria Interna e Controle Governamental.** Artigo: Controles Internos e Gestão de Riscos: estudo de Caso em órgãos de Controle da Administração Pública Brasileira. Livro: Tribunal de Contas da União. Brasília. 2010.

THIOLLENT, M. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 1994.

THIOLLENT, M. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2003. 108 p. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação) ISBN 85-249-0029-6.

The Orange Book Management of Risk - Principles and Concepts. London: Crown, 2004. Disponível em: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/220647/orange_book.pdf>. Acesso em: 13 de junho de 2017.

TOLFO, C; MEDEIROS, T. S; MOMBACH, J. G. **Modelagem de processos com BPMN em pequenas empresas: um estudo de caso**. XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENENGEPP. Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013.

TURRA, M. E. D; JULIANI, L. I; SALLA, N. M. C. G. Gestão de Processos de Negócio – BPM: Um Estudo Bibliométrico sobre a Produção Científica Nacional. **Revista Administração em Diálogo – RAD**. v. 20, n. 3, Set/Out/Nov/Dez 2018, p.46-68. São Paulo. 2018.

UNIFEI. Universidade Federal de Itajubá. **Informações do PNAES no site da UNIFEI**. Disponível em: <https://www.unifei.edu.br/gestao_de_pessoas/dae/pnaes>. Acesso em: 20 de maio de 2017.

UNIFEI. Universidade Federal de Itajubá. **Planejamento Estratégico Institucional 2014-2018**. Nov.2013. Disponível em: <<https://owncloud.unifei.edu.br/index.php/s/HCJTsl1k6bfIpd0>>.

WEBER, E. L.; DIEHL, C. A. Gestão de riscos operacionais: um estudo bibliográfico sobre ferramentas de auxílio. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online)**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 41 - p. 58, set/dez. 2014.

APÊNDICE A – DESCRIÇÃO DOS ELEMENTOS DA NOTAÇÃO BPMN

O BPMN descreve a lógica dos passos de um processo. Com esta ferramenta é possível obter uma notação gráfica que expressa para o seu usuário, de forma clara, o seu processo de negócio. Dessa forma até mesmos os processos mais complexos se tornam de mais fácil compreensão e visualização, possibilitando análises de melhorias e até a automatização do processo (ALMEIDA, 2017).

O BPMN utiliza quatro grupos de elementos:

1. Objetos de Fluxo (*Flow Objects*)
2. Objetos de Conexão (*Connecting Objects*)
3. Raia de piscina (*Swimlanes*)
4. Artefatos (*Artifacts*)

1. Objetos de Fluxo (*Flow Objects*)

Os objetos de Fluxo são os elementos gráficos descritivos dentro do BPMN. Eles se dividem em atividades, eventos e decisores.

- **Atividades (*Activities*):** uma atividade é um trabalho que precisa ser executado dentro do processo. Atividades podem ser divididas em subprocessos e tarefas. (Exemplo: preparar a pizza)
- Subprocesso: tem uma sequência de passos.
- Tarefas: é o menor nível de trabalho, indica as ações executadas por uma pessoa/papel para agregar valor ao resultado do processo.

Essas tarefas podem ser dos tipos:

- *Human Task*
- *Service Task*
- *Send Task/Receive Task*
- *Manual Task*
- *Script Task e*
- *Business Rule Task.*

- **Eventos (*Events*):** referem-se a alguma situação que acontece no processo. Os eventos afetam diretamente o fluxo e têm uma causa (*trigger*) e um impacto (*result*). Os eventos podem ser de início, intermediários e de fim. Somente os eventos tem a

capacidade de iniciar ou terminar um processo, mas os eventos não executam tarefas no processo (REIS, 2008).

Eventos de Início: simples, tempo, condicional, sinal, múltiplo.

Eventos Intermediário: simples, condicional, ligação e múltiplo. Associados a estas atividades: cancelamento, compensação, condicional, sinal e múltiplo.

Eventos Fim: simples e término.

- **Decisores (Gateways)**: representam um ponto onde o fluxo precisa ser controlado: os gateways separam e juntam o fluxo. Já os marcadores representados em seu centro indicam diferentes tipos de comportamento. (Exemplo: a decisão da forma de pagamento). Os gateways podem ser:
 - Gateway exclusivo baseado em dados,
 - Gateway exclusivo baseado em dados com marcador,
 - Gateway exclusivo baseado em eventos,
 - Gateway inclusivo,
 - Gateway Completo e
 - Gateway Paralelo.



Figura 23: Objetos de fluxo
Fonte: Almeida, 2017.

2. **Objetos de Conexão (Connecting Objects)**

Os objetos de conexão representam a maneira pela qual os objetos de fluxo se conectam entre si. Eles também se dividem em três tipos:

- **Associação**: associa os artefatos ao fluxo do processo;
- **Fluxo de mensagem**: representa a troca de informações do processo com o mundo externo;
- **Fluxo de sequência**: sequência ou ordem do fluxo, ou seja, das atividades do processo.

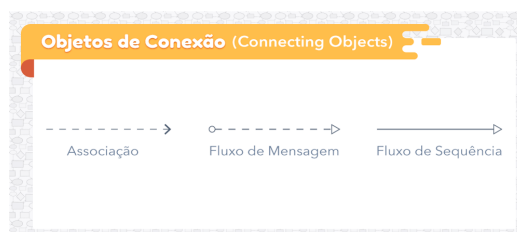


Figura 24: Objetos de conexão
Fonte: Almeida, 2017.

3. Raia de piscina (*Swimlanes*)

As *swimlanes* organizam as atividades em categorias visuais separadas, que agem de forma semelhante a um contêiner para os objetos de fluxos. Elas se dividem em:

- **Piscina (*Pool*):** retrata a organização em si e traz os fundamentos e princípios mais importantes do processo. Sua utilização ocorre quando o diagrama abrange dois participantes ou entidades de negócio (que não estão fisicamente no mesmo lugar no diagrama) e detalha o que cada um faz, separando os processos e eventos em áreas protegidas, chamados de pools.
- **Raia (*Lane*):** são as subdivisões existentes no *pool*. Sua função é manter todas as atividades do processo organizadas. As atividades podem ser separadas conforme as atividades associadas, que podem ser função ou papel. Por exemplo, a representação da *lane* pode se referir a um setor ou área dentro da companhia que é apresentada pelo pool.

Em resumo: *pools* separam entidades de negócio e *lanes* separam as atividades por departamentos ou papéis.



Figura 25: *Swimlanes*
Fonte: Almeida, 2017.

4. Artefatos (Artifacts)

Os artefatos são utilizados para agregar informações adicionais ao processo que está sendo desenvolvido. Existem três tipos comuns de artefatos:

- **Objetos de dados:** mostram como os dados são requeridos ou produzidos por atividades;
- **Grupos:** empregados para realizar a documentação ou análise;
- **Anotações:** usadas para transmitir ao leitor mais informações sobre uma atividade.

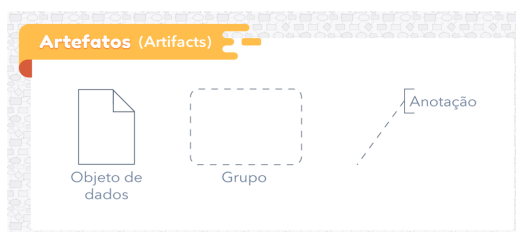


Figura 26: Artefatos
Fonte: Almeida, 2017.

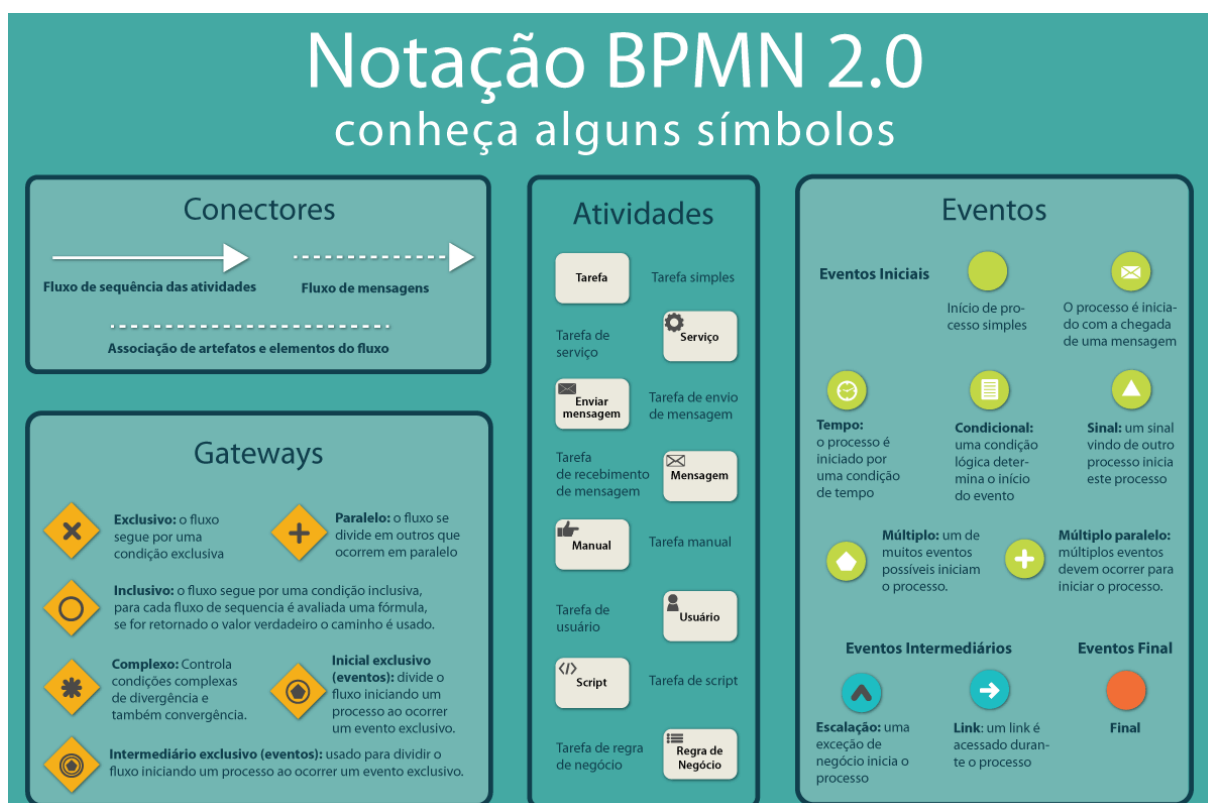


Figura 27: Ilustração dos principais símbolos do BPMN
Fonte: Almeida, 2017.

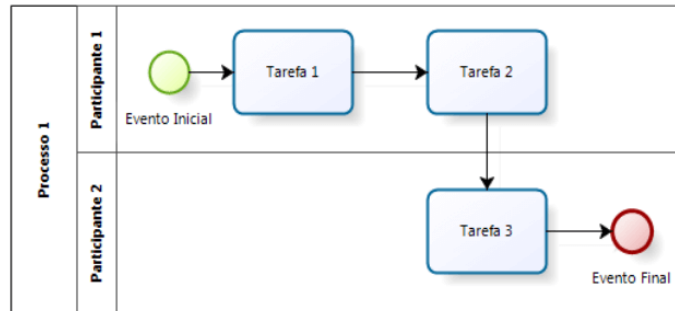


Figura 28: Exemplo de um fluxo de um processo por BPMN
 Fonte: a autora.

Um ponto importante a ser observado são os *handoffs*. Segundo Leal (2018), *handoff* é qualquer ponto em um processo onde o trabalho ou informação passa de uma função para a outra.

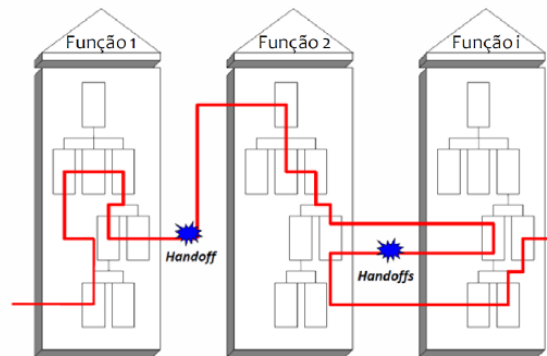


Figura 29: Handoffs
 Fonte: Adaptado de Leal, 2018.

Segundo este mesmo autor, as ineficiências e rupturas ocorrem mais frequentemente em *handoffs* entre áreas funcionais em que existe um vácuo de gerenciamento.

APÊNDICE B - NARRATIVA DAS ENTREVISTAS

Neste documento encontra-se a narrativa das entrevistas que ocorreram entre pesquisadora com a equipe e com o gestor da assessoria de assistência estudantil (AAE) da UNIFEI durante o desenvolvimento da pesquisa.

Coleta de dados:

Em 11 de Outubro de 2017 aconteceu a primeira reunião com a gestão da Diretoria de Assistência Estudantil (DAE), buscou-se explicar sobre o objetivo da pesquisa, conhecer a equipe da Diretoria (DAE) e conhecer sobre um aspecto preliminar e mais superficial os problemas que envolvem o Processo que será o objeto desta pesquisa. Ou seja, realizar um breve diagnóstico do Processo. Neste momento, pode ser constatado pela pesquisadora que não existiam processos modelados dentro da diretoria e também não se aplicava um método de gestão de riscos. Paralelo a esse primeiro contato a pesquisadora começou a juntar informações disponíveis em documentos como normativos, como leis, decretos e normas internas relativas ao processo estudado, além de relatórios de auditoria disponibilizados na internet e o próprio site com as informações sobre a DAE e os editais para a participação no referido Processo, objeto de estudo.

Em dezembro de 2017, aconteceu mais três encontros com o Diretor da Assistência Estudantil para compreender todo o processo que envolve o PNAES no âmbito da UNIFEI. Nestas reuniões foi questionado sobre o funcionamento e o “passo a passo” de cada atividade que é realizada neste processo. Neste momento se deu início ao mapeamento do processo. Por isso foi necessário consultar o gestor algumas vezes para verificar os pontos duvidosos.

Em março de 2018 foi demonstrado ao Diretor a primeira versão do processo modelado. Onde foram feitas observações e então, posteriormente alteradas. As alterações no mapa do processo foram realizadas por mais três vezes conforme o entendimento do Diretor.

Em abril de 2018 chegou-se em um modelo que compreendia todo o processo, e o então Diretor entendeu como adequado, tornando então o processo validado. Depois de validado pelo gestor, foi validado por um técnico no assunto de mapeamento de processos, que após algumas correções validou o processo de forma técnica.

Cabe mencionar que em junho de 2018, e em março de 2019 aconteceram trocas de servidor para a função de diretor da Diretoria de Assistência Estudantil.

Em setembro de 2018, o modelo foi apresentado para a equipe da DAE.

APÊNDICE C – COLETA DE DADOS - IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

A pesquisadora agendou previamente uma reunião com a equipe da DAE para a data 26/09/2018 para coleta de dados. Esta reunião teve a duração de aproximadamente de 2 horas e foi dividida em duas partes.

Na 1ª parte o objetivo era tratar sobre mapeamento de processos: coletar informações com a equipe, apresentar processo mapeado e deixar disponível o modelo para análise futura da equipe.

E na 2ª parte, o objetivo era tratar sobre gestão de riscos: coletar informações com a equipe, apresentar os riscos já identificados, e conhecer a classificação dada pela equipe e pela gestora, dos níveis de probabilidade de ocorrência e impacto nos objetivos do PNAES.

O planejamento pode ser observado conforme o Quadro 17.

Atividade	Observação	Tempo previsto
Apresentação breve da pesquisa e seus objetivos	Informar que será gravado	2 min
Aplicar o questionário oralmente (Questão 1 a 5)	Anotar respostas e observações	5 min
Mostrar e ler todo o processo modelado	Observar reações dos participantes	20 min
Aplicar o questionário (Questão 6 a 9)	Anotar respostas e observações.	10 min
Aplicar o questionário (Questão 10 a 13)	Anotar respostas e observações. Finaliza a primeira parte.	10 min
PAUSA/ DESCANSO	Verificar com equipe a necessidade da pausa	10 min
Explicar segunda parte: metodologia de gestão de riscos.	Entregar folheto com probabilidade/ impacto para cada participante	3 min
Classificar os impactos dos riscos	Utilizar o valor escolhido pela maioria dos votos. Registrar os casos que a gestora tenha divergência de opinião da equipe.	10 min
Classificar as probabilidades de eventos ocorrerem, sem considerar controles	Utilizar o valor escolhido pela maioria dos votos. Registrar os casos que a gestora tenha divergência de opinião da equipe.	40 min
Deixar o modelo mapeado exposto na DAE até a próxima reunião	Pedir para que elas possam rever o modelo, levantar mais dados importantes sobre a aplicabilidade deste tipo de modelo no setor.	-
Comunicar próxima reunião	Será entrado em contato via e-mail para o próximo agendamento	-

Quadro 17 - Planejamento da Reunião

Fonte: a autora.

1ª PARTE: ENTREVISTA COM A EQUIPE DA DAE

OBJETIVO: Coletar informações para diagnosticar a situação sobre o entendimento da equipe sobre o fluxo do Processo e sua gestão de riscos.

PROCESSO ESTUDADO: Processo de concessão de auxílio permanência aos estudantes da UNIFEI, proveniente do Programa Nacional de Assistência Estudantil- PNAES.

METODOLOGIA: Adaptado a partir do Artigo de MELO, W. V; BIANCHI, C. S; **Discutindo estratégias para a construção de questionários como ferramenta de pesquisa.** Revista Brasileira de Ensino de C&T, v. 8, n. 3, maio-agos.2015.

<p>Instituição: UNIFEI Nome: Paula Soares Objetivo de Pesquisa: Conhecer as interações entre o mapeamento e a gestão de riscos de um processo específico. (Processo: Concessão de auxílio permanência do PNAES aos alunos da UNIFEI)</p>	<p>Departamento/Disciplina: Assessoria de Assistência Estudantil Título do Projeto: ANÁLISE DA INTERAÇÃO ENTRE A NOTAÇÃO BPMN COM A GESTÃO DE RISCOS EM UM PROCESSO DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL Data: 13/09/2018</p>
<p><i>O que eu quero saber</i></p>	<p><i>Perguntas que trarão a resposta</i></p>
<p>1-Conhecimento da equipe quanto à relevância de mapeamento de processos. (Pergunta de 1 a 5)</p> <p>2- Opinião da equipe, após demonstrado o modelo mapeado, sobre a relevância, pontos positivos e pontos negativos, e se foi possível identificar nele pontos de riscos (eventos, causas ou consequências). (Pergunta de 6 a 9)</p> <p>3- Conhecimento da equipe sobre gestão de riscos, e sua relevância. (Pergunta de 10 a 13)</p> <p><i>Pergunta problema:</i></p> <p>Qual o nível de entendimento da equipe perante a relevância da técnica de mapeamento de processos e gestão de riscos? E qual a opinião sobre a aplicabilidade, vantagens e desvantagens após o modelo do processo ter sido apresentado à equipe?</p> <p><i>Hipótese:</i></p>	<p>1-Todos da equipe conhecem, claramente, todo o fluxo de atividades, pessoas e setores envolvidos? 2-O processo em estudo encontra-se mapeado/modelado? 3-A equipe acredita que um modelo mapeado pode trazer benefícios, e inclusive facilitar na identificação de pontos críticos ou de riscos dentro do processo? 4-Hoje, no caso de falta ou substituição de algum servidor da equipe da AAE, qualquer pessoa que assumir o cargo conseguirá compreender, com facilidade, o fluxo completo (atividades, pessoas e unidades envolvidas) do processo que irá trabalhar? 5-De 1 a 10 qual o grau de importância a equipe vê na necessidade de se realizar o mapeamento do processo em estudo? (1 nada importante e 10 – extremamente importante) (*observar opinião da equipe e da gestora)</p> <p>** MOSTRAR O MODELO MAPEADO PARA A EQUIPE **</p> <p>6-Quais as vantagens, a equipe pode destacar, ao se utilizar o modelo mapeado? (pontos positivos) a- Possibilita conhecer e comunicar melhor a realidade do processo; b- Deixa mais claro/ transparente o passo a passo do processo; c- Possibilita praticar ações em relação à realidade com base no modelo; (melhoria no processo) d- Possibilita a identificação de pontos de falhas/riscos; e- Outras.</p> <p>E quais seriam as desvantagens? (pontos negativos) a- Técnica complexa de difícil compreensão; b- Seria necessário pessoal capacitado para aplicar as técnicas de mapeamento; c- Não vê vantagem alguma; d- Não possibilita a identificação de pontos de falhas ou riscos. e- Outros.</p> <p>7-É possível identificar pontos no modelo que podem ser considerados riscos? (Eventos que podem prejudicar o alcance dos objetivos deste processo). 8-Quais são eles? 9- Após conhecer o modelo mapeado, qual o grau de importância a equipe vê na necessidade de se realizar o mapeamento do processo em estudo? (1 nada importante e 10 – extremamente importante) (*observar opinião da equipe e da gestora)</p>

<p>Acredito que o processo não está modelado, não é realizado a gestão de riscos, e irão entender que a aplicação destes procedimentos trará benefícios para a operacionalização e gestão deste processo, inclusive na identificação dos pontos de risco.</p>	<p>10-A equipe da Assessoria de Assistência Estudantil sabe o que é Gestão de Riscos? 11-A gestora recebeu alguma orientação de que deve realizar a gestão de riscos? 12-A gestora da AAE, atualmente, realiza a gestão de riscos? 13-De 1 a 10 qual o grau de importância a equipe vê na necessidade de se realizar a gestão de riscos no processo em estudo? (1 nada importante e 10 – extremamente importante) (*observar opinião da equipe e da gestora)</p>
---	--

Quadro 18 – Planejamento para coleta de dados

Fonte: a autora.

RESPOSTAS DA EQUIPE DAE 26/09/2018

Perguntas	Respostas
01	() SIM (X) NÃO. Obs.:
02	() SIM (X) NÃO. Obs.:
03	(X) SIM () NÃO. Obs.:
04	() SIM (X) NÃO. Obs.:
05	1 A 10: Res. 10
06	a) (X) SIM () NÃO b) (X) SIM () NÃO c) (X) SIM () NÃO d) (X) SIM () NÃO e) Outras: Todas as pessoas interessadas podem compreender o processo; f) () SIM (X) NÃO. Obs: Não é de difícil compreensão após ser explicada. g) (X) SIM () NÃO h) () SIM (X) NÃO. Vemos vantagens. i) () SIM (X) NÃO. Possibilita. j) Outras: .
07	(X) SIM () NÃO. Obs.:
08	*Resposta abaixo do quadro.
09	1 A 10: 10
10	(X) SIM () NÃO. Obs.: Por senso comum acreditam que é verificar os riscos do processo e buscar evitar que aconteçam, a gestora acrescenta que seria atuar de forma preventiva;
11	() SIM (X) NÃO. Obs.:
12	() SIM (X) NÃO. Obs.:
13	1 A 10: 10

Quadro19 – Respostas da equipe e gestora da DAE

Fonte: a autora.

Complemento da resposta da questão 08:

* Identificaram um evento de tempo, onde indicava o prazo máximo de 10 dias para a resposta da DAE ao aluno que entrou com um recurso. Este prazo poderá ser discutido dentro da equipe, já que na realidade pode acontecer de ultrapassarem este prazo em alguns períodos, e será necessário inclusive alteração normativa.

* Alguns *hadoff* foram mencionados, levantando algumas preocupações em relação à troca de informações entre pools. No caso citaram DAE e Procuradoria, pois estes recebem para

análise o edital, apenas de forma física, fazendo com que alguém leve- o até o local, podendo causar atrasos e retrabalho já que todo o processo é montado via digital, e no caso devem ser entregues impresso. Citaram também certa preocupação com os dados lançados manualmente no SIGAA pela DAE; (Contas bancárias, por exemplo).

* Foi mencionado também a caixa da atividade: “verificar frequência dos alunos”, já que esta atividade depende do lançamento da frequência no SIGAA pelos professores, e estes só o fazem no final do semestre.

Análise da Autora. Respondendo as perguntas: O que eu quero saber?

1-Conhecimento da equipe quanto à relevância de mapeamento de processos.

Foi possível saber que o processo em estudo não se encontra modelado, nenhuma servidora da equipe conhece o processo inteiro de forma clara quais são os fluxos de atividades, pessoas e setores envolvidos, e no caso da substituição de alguém na equipe não será possível que esta venha a compreender de forma fácil todo o fluxo do processo. Porém, mesmo antes de conhecerem o processo modelado, a noção sobre mapeamento de processos era bem vista, sendo que todas entendiam ser extremamente importante (Nota 10).

2- Opinião da equipe, após demonstrado o modelo mapeado, sobre a relevância, pontos positivos e pontos negativos, e se foi possível identificar nele pontos de riscos (eventos, causas ou consequências).

Após o modelo ser demonstrado à toda a equipe, verificou-se que elas concordaram com todas as vantagens mencionadas: Possibilita conhecer e comunicar melhor a realidade do processo, deixa mais claro/ transparente o passo a passo do processo, possibilita praticar ações em relação à realidade com base no modelo/ melhoria no processo, possibilita a identificação de pontos de falhas/riscos e acrescentaram que possibilita que outras pessoas possam compreender o processo. Já sobre as desvantagens relataram que pode ser de difícil compreensão se não houver explicação, entendem que seriam necessárias pessoas capacitadas para aplicar as técnicas de mapeamento, e a gestora entende que, neste modelo apresentado, poderiam estar explícitos os prazos para a consecução de cada atividade. Porém, entende-se que esta consideração da gestora não convém para compor o hall de desvantagens, pois trata-se de utilização da ferramenta, acrescentando informações e eventos temporais que não foram abordados na coleta inicial de dados para a montagem do modelo atual, entende-se que trata de

uma sugestão pontual no modelo, e então não se trata de análise de desvantagem da utilização da técnica BPMN.

Em relação a possibilidade de identificar nele pontos de riscos, todos concordaram que sim, e citaram mostrando no modelo alguns pontos relevantes. Estes podem ser relidos na resposta da questão 8.

3- Conhecimento da equipe sobre gestão de riscos, e sua relevância.

Em relação à gestão de riscos, a equipe tem um certo entendimento sobre o assunto, nada de forma profunda, a gestora não recebeu orientação de que deve realizar gestão de riscos e não o realiza em nenhum dos processos de sua diretoria. Quanto ao grau de importância que a equipe entende de se aplicar gestão de riscos no processo estudado, toda a equipe concorda com a nota 10- extremamente importante.

Análise geral da autora:

A equipe e gestora, compreendem a importância e relevância de se ter processos mapeados, compreendem suas vantagens apontam poucas ou quase irrelevantes desvantagens, e acreditam que é extremamente importante a gestão de riscos, inclusive para ser aplicado no processo em estudo.

Pontos a considerar durante esta etapa de coleta de dados que podem ter interferido na qualidade da coleta dos dados:

- Atualmente a equipe da DAE é composta por uma gestora, duas assistentes sociais, uma pedagoga e uma assistente em administração e uma estagiária.

- A reunião foi pré-agendada de acordo com a disponibilidade da equipe, por e-mail, e marcada para o dia 26/09/2018 às 9hs na sala da DAE. Porém não estavam presente a assistente em administração, que tem conhecimento prático operacional importante neste processo, pois estava em dia de afastamento para cursar mestrado, e a gestora chegou 30 minutos após o início da reunião. Então a apresentação e falas iniciais da pesquisadora a gestora não ouviu, então foi preciso repetir de modo bem resumido até o ponto que estávamos na reunião. No ponto de vista da pesquisadora, a participação da assistente em administração poderia colaborar para a coleta de dados, mas não foi necessário cancelar a reunião pela falta desta. Já o atraso da gestora na reunião, foi motivo de quase cancelamento, já que um dos intuitos era verificar se haveria

entendimentos divergentes entre a gestão e a equipe de trabalho. Mas por ter sido possível retomara as perguntas à gestora, o trabalho não ficou prejudicado.

- Esta parte da coleta de dados teve a duração aproximada de 1 hora. A reunião inteira teve sua duração aproximada em 2 horas, conforme tinha sido pré-estabelecido no planejamento e na marcação da reunião. Esta primeira parte não foi considerada desgastante.

2ª PARTE: ENTREVISTA COM A EQUIPE DA DAE

Com base no quadro de eventos de riscos já identificados, buscou-se conhecer o entendimento da equipe da DAE e da gestora, quando houver divergência de entendimento, sobre os impactos nos objetivos do PNAES que as 7 (sete) situações listadas podem apresentar.

O resultado, após a classificação do impacto pela visão da gestora e pela visão da equipe da DAE pode ser demonstrado no Quadro 11.

Eventos de Impacto para o PNAES / Riscos	Visão da Gestora		Visão da Equipe	
	Impacto	Peso	Impacto	Peso
1. Fim do PNAES na UNIFEI	Muito alto	10	Muito alto	10
2. Aluno em situação de vulnerabilidade econômica não receber o auxílio	Alto	8	Alto	8
3. Aluno que não preenche os requisitos para receber o auxílio, porém recebe	Médio	5	Médio	5
4. Aluno que teve alteração na sua situação econômica ou acadêmica, ou seja, não preenche mais os requisitos, mas continua recebendo	Médio	5	Médio	5
5. Atraso no recebimento do auxílio pelo aluno	Alto	8	Alto	8
6. Desconhecimento da eficácia do Programa para a UNIFEI (falta de avaliação)	Médio	5	Alto	8
7. Normas Internas do PNAES com falhas	Médio	5	Médio	5

Quadro 20 – Classificação do nível de impacto.

Fonte: a autora.

Buscou-se conhecer também a classificação da probabilidade de ocorrência dos 38 (trinta e oito) eventos que podem ser também considerados causas de alguns riscos. Neste momento, buscando classificar estes eventos, pediu-se para não se considerar qualquer tipo de controle existente, pois assim foi possível calcular o Nível de Risco Inerente (NRI).

Eventos	Visão Gestora					Visão da Equipe da DAE				
	Probabilidade de ocorrência	Peso	Impacto	Peso	Nível de risco inerente (NRI)	Probabilidade de ocorrência	Peso	Impacto	Peso	Nível de risco inerente (NRI)
1	Baixa	2	Muito Alto	10	20	Média	5	Muito Alto	10	50
2	Baixa	2	Muito Alto	10	20	Média	5	Muito Alto	10	50
3	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
4	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
5	Muito Baixa	1	Alto	8	8	Muito Baixa	1	Alto	8	8
6	Baixa	2	Alto	8	16	Média	5	Alto	8	40
7	Média	5	Alto	8	40	Alta	8	Alto	8	64
8	Muito alta	10	Alto	8	80	Muito alta	10	Alto	8	80
9	Muito Baixa	1	Alto	8	8	Muito Baixa	1	Alto	8	8
10	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
11	Baixa	2	Alto	8	16	Baixa	2	Alto	8	16
12	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
13	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
14	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
15	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
16	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
17	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
18	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
19	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
20	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
21	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
22	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
23	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
24	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
25	Alta	8	Médio	5	40	Alta	8	Médio	5	40
26	Baixa	2	Médio	5	10	Média	5	Médio	5	25
27	Muito alta	10	Médio	5	50	Muito alta	10	Médio	5	50
28	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Muito Baixa	1	Médio	5	5
29	Alta	8	Médio	5	40	Alta	8	Médio	5	40
30	Baixa	2	Médio	5	10	Baixa	2	Médio	5	10
31	Média	5	Médio	5	25	Alta	8	Médio	5	40
32	Média	5	Alto	8	40	Média	5	Alto	8	40
33	Alta	8	Alto	8	64	Alta	8	Alto	8	64
34	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Alto	8	40
35	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Alto	8	40
36	Muito Baixa	1	Médio	5	5	Média	5	Médio	5	25
37	Média	5	Médio	5	25	Média	5	Médio	5	25
38	Alta	8	Médio	5	40	Muito alta	10	Médio	5	50

Quadro 21- Classificação da probabilidade e impacto de eventos de riscos no PNAES, com cálculo do nível de risco inerente, na visão da gestora e na visão da equipe da DAE.

Fonte: a autora.

Para fins de registro, a autora descreve alguns pontos que foram destacados durante essa reunião.

Quando questionado o evento 25, que tratava do acompanhamento do aluno para verificação de sua condição sócio- econômica, as assistentes sociais informaram que atualmente não é possível realizar as visitas domiciliares por completo, e informaram que só ficam sabendo da alteração da situação sócio- econômica do aluno quando são comunicadas diretamente por eles ou quando recebem denúncias. Tal fato gerou discussão entre a equipe, para adequar melhor este ponto do monitoramento.

Quando a gestora foi questionada sobre o evento 26, que trata de se realizar o devido acompanhamento acadêmico do aluno relativo a frequência, reprovação e matrículas, a gestora

informou que ela utiliza o sistema SIGAA para consultar, aluno por aluno, e verificar se houve algum cadastro de falta. Caso ela não encontre esta informação, fica entendido que o aluno está frequente e então mantém-se o aluno ativo no programa. Ressalta que os professores só lançam a frequência no final do semestre, quando lançam a reprovação por frequência no sistema.

Quando a gestora foi questionada sobre o evento 27, que tratava de acompanhamento da DAE ao verificar, de alguma maneira, os registros disciplinares dos alunos que cometeram infrações ou apresentaram mal comportamento dentro da UNIFEI, a gestora informou que desconhecia que tinha que verificar esses fatos.

A gestora se demonstrou um pouco insegura ao ter que responder questionamento sobre sua gestão e acabar se comprometendo, e ressaltou que havia pouco tempo que tinha assumido a gestão da DAE.

APÊNDICE D – COLETA DE DADOS – CONTROLES INTERNOS

Foi realizada uma reunião com a Equipe da DAE no dia 16/05/19 com o objetivo de coletar dados, a partir do entendimento deles, sobre o nível de confiança para cada um dos controles atuais dos eventos de riscos que foram classificados como alto e extremo, e também buscar dados sobre a avaliação da relevância e aplicabilidade da ferramenta de gestão de riscos do TCU que foi aplicada.

Para o cálculo do Nível de Risco Residual (NRR), é preciso conhecer o nível de risco inerente e multiplica-lo pelo fator de risco de controle. Como se segue:

$$"NRR = NRI \times Risco \ de \ Controle \ (RC)$$

$$Risco \ de \ Controle = 1 - Nível \ de \ Confiança \ (NC)"$$

O nível de confiança (NC) é estabelecido conforme a tabela abaixo.

Nível de Confiança (NC)	Avaliação do desenho e implementação dos controles (Atributos dos controles)	Risco de Controle (RC)
Inexistente NC = 0% (0,0)	Controles inexistentes, mal desenhados ou mal implementados, isto é, não funcionais.	Muito alto 1,0
Fraco NC = 20% (0,2)	Controles têm abordagem <i>ad hoc</i> , tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas.	Alto 0,8
Mediano NC = 40% (0,4)	Controles implementados mitigam alguns aspectos do risco, mas não contemplam todos os aspectos relevantes do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas.	Médio 0,6
Satisfatório NC = 60% (0,6)	Controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente.	Baixo 0,4
Forte NC = 80% (0,8)	Controles implementados podem ser considerados a “melhor prática”, mitigando todos os aspectos relevantes do risco.	Muito Baixo 0,2

Quadro 22- Nível de Confiança, Atributos do Controle e Risco de Controle
Fonte: a autora.

Dessa forma, a equipe da DAE descreveu para a pesquisadora os controles internos que existem para cada um dos eventos de riscos abordados. Pode ser observado na 2ª coluna do quadro abaixo. Depois classificaram quanto o Nível de confiança e, dessa forma foi possível estabelecer o Risco de Controle (RC), e conseqüentemente estabelecer o Nível de Risco Residual (NRR).

As respostas foram organizadas e podem ser observadas no quadro abaixo.

Eventos internos que podem ser a "causa" dos eventos de impacto	Descrição dos controles internos DAE	N.C.	R.C.	Nível de Risco Residual (NRI x RC)	
				Gestora	Equipe
1. Não ocorrer o processo seletivo devido à falta das assistentes sociais (O Art. 8º da Norma PNAES UNIFEI prevê que o processo seletivo será realizado pelo Serviço Social da DAE)	Caso ocorra, existe a possibilidade de solicitar "empréstimo" temporário de servidor do cargo de Assistente Social de outro órgão do governo (ex. INSS) para atuar na UNIFEI.	0,2	0,8	16	40
2. Utilização da verba destinada ao PNAES para outras ações da Universidade.	Não é executado diretamente pela DAE e as Ações orçamentárias dentro do PNAES já vem direcionada (Ex. Programa de Inclusão)	0,4	0,6	12	30
3. Desenvolver metodologia inadequada para o processo seletivo (falhas ou burocracia excessiva)	Entendem que não há burocracia excessiva. Quanto a algumas falhas que podem ocorrer no processo seletivo, cita-se: Falha 1- Atrasos no recebimento de dados que são enviados pela DSI UNIFEI com os dados das inscrições dos alunos - Controle da DAE: Cobrança formal (e-mail, telefone, pessoalmente) para o envio dos dados dentro do período adequado para o trabalho da DAE; Falha 2 - Atraso no lançamento de dados pelas assistentes sociais e na elaboração da lista de pagamento pela gestão da DAE - Controle: trabalha com o monitoramento de prazos (Data máxima de envio de dados); Falha 3 - Não recebimento de recursos por e-mail institucional (ZIMBRA) pois possui pouca capacidade e não recebe e-mails "pesados" com muitos arquivos anexados. - Controle: os recursos passarão a ser recebidos apenas na forma física, entregues no papel pessoalmente na DAE.	0,4	0,6	24	24
4. Definir nº de alunos para receber o auxílio de forma inadequada, subestimando a real necessidade da Instituição	Aplicação de pesquisa semestral para avaliar a necessidade real dos alunos. (Inclusão na Nova Norma PNAES, início em 2019)	0,6	0,4	16	16
6. Utilização da verba PNAES para outras ações da Instituição	idem item 2	0,4	0,6	9,6	24
7. Atraso da análise da Ass. Social (acúmulo de análises, quadro de pessoal desfalcado, baixo nº de Assistentes Sociais)	Publicação do edital o mais antecipadamente possível, para haver mais tempo para as análises; Divisão igualitária no nº de análises a serem feitas pelas 3 Assistentes Sociais.	0,2	0,8	32	51,2
8. Falta de permissão do Sistema (SIGAA) em editar ou acrescentar documentos após o início do cadastro do aluno no sistema, quando este salva o início de seu cadastro. (Quando o aluno inicia seu cadastro no SIGAA e salva, mas não concluiu os uploads da documentação completa, é indeferido, pois não é permitido editar posteriormente)	Não há controle estabelecido, já que se trata de uma "falha" no sistema SIG, que não permite essas alterações no cadastro do aluno.	0	1	80	80
10. Erro no lançamento de dados nos sistemas (excel ou SIGAA)	Não há controle. Em alguns momentos as fórmulas das planilhas são conferidas (pelo Tiago Luiz).	0	1	40	40
25. Serviço Social não utilizar de todas as ferramentas, como visitas residenciais, para cumprir o monitoramento/acompanhamento do aluno quanto a sua situação sócio econômica	No período atual não estão sendo realizadas visitas domiciliares de acompanhamento, elas acontecem prioritariamente quando surgem denúncias. Esporadicamente as A,S. realizam consultas na internet, em sites oficiais do governo, para detectar mudança socioeconômica na vida do aluno.	0,2	0,8	32	32
27. Falha no Processo de acompanhamento: DAE não realizar a verificação/ consulta de registros disciplinares dos alunos que cometeram infrações ou apresentaram mal	Não há controle. Não há consultas aos órgãos que tratam e registram as condutas éticas daqueles que cometeram algum tipo de infração dentro da UNIFEI.	0	1	50	50

comportamento dentro da UNIFEI					
29. Aluno têm ciência da norma, mas não comunica a DAE propositalmente, para continuar recebendo o auxílio, mesmo que de forma indevida	Termo de compromisso assinado e entregue a DAE para arquivamento do documento. A DAE também, na fase de acompanhamento do aluno, faz consultas na internet buscando dados sobre mudanças na situação socioeconômica do aluno beneficiado, além de verificar a situação da frequência e nº de disciplinas matriculadas a cada semestre, sempre que encontra alguma divergência convoca o aluno para as devidas explicações.	0,6	0,4	16	16
31. (Idem item 7) Atraso de análises sócio- econômicas (acumuladas)	idem item 7	0,2	0,8	20	32
32. Aluno apresentar o número da conta bancária errada ou inativa	Apresentar nº de conta errada - controle: o aluno agora traz a cópia do seu cartão do banco. E sobre conta inativa, eles são orientados verbalmente e por e-mail que ele deve movimentar a conta corrente para torná-la ativa;	0,6	0,4	16	16
33. Cadastrar conta de aluno inativa ou com dados incompletos	O DCF envia de volta o nome dos alunos que estão com algum problema na conta corrente; Além disso, a gestora da DAE busca informações diretas com o DSI, para compreender mais sobre o funcionamento do sistema, para entender, por exemplo, os motivos de algumas contas cadastradas não serem aceitas/reconhecidas pelo sistema. Ela busca entender o sistema para buscar soluções, para que o registro das contas bancárias no sistema funcione corretamente.	0,6	0,4	25,6	25,6
34. DAE não realizar a avaliação semestral do Programa	Atualmente não é feito. Porém com a nova Norma já prevê que esta avaliação aconteça semestralmente.	0	1	25	40
35. Falta de estudo aprofundado sobre as necessidades reais dos alunos	idem item 4	0,6	0,4	10	16
38. A norma não definir mecanismos de avaliação do Programa na UNIFEI	Com a nova Norma, recém aprovada, está previsto a avaliação semestral do Programa PNAES na UNIFEI. A ferramenta que será utilizada está sendo desenvolvida pela gestora a partir de estudos científicos e deverá ser aplicada primeiramente de forma "piloto" para análise e validação, porém entende-se que é uma ferramenta satisfatória pois já é estruturada e adequada para este tipo de avaliação.	0,6	0,4	16	20

Quadro 22- Relato dos controles internos e cálculo do nível de risco residual

Fonte: a autora.

Na segunda parte da reunião, buscou-se, a partir de alguns questionamentos, conhecer na visão da equipe da DAE, sobre a relevância e a aplicabilidade da ferramenta utilizada nesta pesquisa. As respostas podem ser observadas abaixo.

Avaliação da Ferramenta Gestão de Riscos (GR)- pós aplicação

Sobre a RELEVÂNCIA

Escala: 0 – Nada importante/relevante 10- Extremamente importante/relevante

- 1- De uma forma geral, sobre a técnica aplicada nesta pesquisa para a realização de gestão de riscos: 10.
- 2- Sobre a importância de se realizar gestão de riscos no processo em estudo: 10.
- 3- Sobre a colaboração do método aplicado no processo: 10.

- 4- Sobre a fase de identificação dos riscos, a identificação feita a partir de análises documentais feita pela pesquisadora: 10.
- 5- Sobre a fase de identificação de eventos de riscos, a identificação feita a partir do *brainstorming* e colaboração de toda a equipe: 10.
- 6- Sobre a apresentação dos eventos de risco no formato de matriz: 10.

Acrescente-se uma contribuição verbal de uma das Assistentes sociais onde ela diz: “*a técnica nos faz pensar... parar um pouco e refletir sobre nossos procedimentos*”. Corroborando com o entendimento da assistente social, a pesquisadora entende que a técnica exige muita reflexão e colaboração de todos os membros da equipe.

Sobre a APLICABILIDADE

Escala: 0- Muito difícil

10- Extremamente fácil

- 7- Sobre a compreensão de todas as fases propostas pela ferramenta: 6 (*Foi a nota dada pela maioria*) e 9 (*foi a nota dada pelo secretário administrativo, por ter formação em administração, ele entende não haver dificuldades na compreensão da ferramenta*).
- 8- Sobre aplicação prática da ferramenta: 4. (*Mais pra difícil do que pra fácil*)
- 9- Sobre a possibilidade de replicar a técnica proposta pela ferramenta: 3. (*Mais pra difícil do que pra fácil, alegam demandar conhecimento profundo, demanda tempo e pessoas para isto, o que eles não dispõem hoje*)
- 10- Sobre a intenção de se manter a aplicação do método e expandir para outros processos da gestão: () não há intenção () há intenção, mas não agora (x) será dada sequência no método no processo estudado e expandido para outros. (*Ressalta-se que a gestora disse que poderá dar sequência no método de gestão de riscos no processo estudado, e após entregue o material da pesquisa “a Planilha Excel”, porém não tem “condições” de expandir para outros processos*).