

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS
CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO MECÂNICA

Lucas Siqueira Bello

Gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública:
uma abordagem no gerenciamento de riscos

Florianópolis

2021

Lucas Siqueira Bello

Gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública:
uma abordagem no gerenciamento de riscos

Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Engenheiro Mecânico com habilitação em Produção.
Orientador: Prof.^a Dra. Olga Regina Cardoso.
Coorientador: Dr. Dante Luiz Juliatto.

Florianópolis

2021

Bello, Lucas Siqueira

Gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública : uma abordagem no gerenciamento de riscos / Lucas Siqueira Bello ; orientadora, Olga Regina Cardoso, coorientador, Dante Luiz Juliatto, 2021.

96 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Graduação em Engenharia de Produção Mecânica, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Engenharia de Produção Mecânica. 2. Gerenciamento de Processos de Negócios. 3. Gerenciamento de Riscos. 4. Administração da Saúde Pública. I. Cardoso, Olga Regina. II. Juliatto, Dante Luiz. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Engenharia de Produção Mecânica. IV. Título.

Lucas Siqueira Bello

Gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública:

uma abordagem no gerenciamento de riscos

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Engenheiro Mecânico com habilitação em Produção e aprovado em sua forma final pelo Curso de Engenharia de Produção Mecânica.

Florianópolis, 12 de maio de 2021.

Prof.^a Mônica Maria Mendes Luna, Dra.
Coordenadora do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Olga Regina Cardoso, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Dante Luiz Juliatto, Dr.
Coorientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Edna Gessner, Me.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Este trabalho é dedicado aos meus pais, familiares e amigos que me apoiaram nessa conquista.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Hilda e Valdir, por comprarem comigo esse grande desafio chamado graduação desde o início. Obrigado por todo o investimento que fizeram na minha formação, por todo o suporte que me deram e por sempre estarem ao meu lado, sem vocês esta jornada não seria a mesma.

Agradeço aos meus avós, Nair, Maria Angelina, Valdir e Manuel Alberto, por todos os momentos que pudemos compartilhar, desde os almoços de domingo antes dos meus voos de volta para Florianópolis até os churrascos com os meus (nossos) amigos já na Ilha. Ter vocês comigo durante os últimos 24 anos, especialmente nos últimos 6, é um grande privilégio e um enorme prazer.

Agradeço aos meus padrinhos, Paulo Henrique e Heloisa Helena, por me introduzirem ao mundo da Engenharia e despertarem em mim a busca pelo conhecimento e a paixão pelas exatas. Obrigado também por todo o apoio e por todas as trocas que tivemos.

Agradeço à minha namorada, Carolina, por todos os momentos e experiências que compartilhamos nestes últimos anos e, principalmente, por todas as visitas inesperadas. Ter você ao meu lado, entre diversas outras coisas, me deu a motivação e o ânimo necessários para concluir a graduação e este trabalho.

Agradeço aos meus amigos por todas as experiências, conversas e aprendizados. Vocês foram responsáveis por eu me sentir tão em casa em Florianópolis e por tornarem estes últimos anos mais leves. Obrigado a cada um de vocês por ter feito parte dessa jornada.

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina por ter me proporcionado uma experiência singular, pela geração de inúmeras oportunidades acadêmicas e profissionais, pelos colegas da graduação e profissionais que tive contato e, finalmente, por ter me formado como engenheiro e cidadão.

Agradeço à A7 (Atlética Edvaldo de Souza), ao GLean (Grupo de Estudos em Lean) e à EJEP (Empresa Júnior de Engenharia de Produção), entidades estudantis do Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC, as quais eu tive o privilégio de fazer parte e que foram essenciais ao meu desenvolvimento pessoal e profissional. Agradeço ao LEMPi (Laboratório de Empreendedorismo e Inovação) pela oportunidade de desenvolver, junto a um grande time, o trabalho que embasa esta pesquisa.

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Olga Regina Cardoso, e ao meu coorientador, Dr. Dante Luiz Juliatto, pelas boas conversas, disponibilidade, orientações e apoio durante a realização deste trabalho e durante as demais atividades e projetos que desenvolvemos juntos.

“Knowing is not enough; we must apply. Willing is not enough; we must do.”
(Saber não é suficiente; devemos aplicar. Desejar não é suficiente; devemos fazer)
(Johann Wolfgang von Goethe)

RESUMO

A busca pelo aumento de eficiência na utilização de recursos atrelada ao aumento da qualidade dos serviços prestados é uma realidade crescente em todos os tipos de organizações, sejam elas públicas ou privadas, devido ao aumento do nível de exigência de seus clientes. Assim sendo, um número crescente de organizações tem adotado o BPM – Gerenciamento de Processos de Negócios (do inglês, *Business Process Management*) como conjunto de técnicas que permite a melhoria contínua e iterativa de seus processos e de toda a organização, tornando-a mais eficiente, eficaz, efetiva e flexível. Contudo, mesmo tendo seus processos gerenciados, as organizações podem enfrentar eventos ou condições incertas na execução das atividades de seus processos. Estes eventos e condições incertas são comumente chamados de riscos e, se não gerenciados apropriadamente, podem afetar diretamente a realização ou alcance dos objetivos da organização. Neste contexto, o gerenciamento de processos e o gerenciamento de riscos na administração pública buscam preencher as lacunas da alta burocratização de suas estruturas e processos governamentais, potencializar a probabilidade do alcance dos seus objetivos organizacionais e prestar serviços de excelência à população. Este trabalho tem então como objetivo propor um modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública. Desta forma, o procedimento metodológico adotado pela pesquisa é a Pesquisa Teórica, concebida e realizada a partir de metodologias e conceitos já elaborados visando o aprimoramento de conhecimentos teóricos. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, exploratória e aplicada porque foca em viabilizar um modelo de gerenciamento para organizações da saúde pública. O modelo é composto por um conjunto de seis fases dispostas em um ciclo de vida, forma cíclica de aperfeiçoamento contínuo dos processos de negócios. Ele é fundamentado nos princípios e diretrizes de gerenciamento de riscos da Norma ISO 31000, desenvolvida pela Associação Brasileira de Normas técnicas (ABNT), e na Metodologia de Gerenciamento de Processos de Negócios – BPM, desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Como resultado da pesquisa, originou-se um modelo capaz de aumentar os níveis de controle e performance de processos de uma organização enquanto controlam-se os riscos que possam impactar o seu desempenho.

Palavras-chave: Gerenciamento de processos de negócios – BPM. Gerenciamento de riscos. ISO 31000. Gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios. Administração da saúde pública.

ABSTRACT

The search for increased efficiency in the use of resources combined to the increase quality of the provided services is a growing reality in all types of organizations, whether they are public or private, due to the increased service level demanded by its customers. Therefore, an increasing number of organizations have adopted BPM (Business Process Management) as a set of techniques that allows the continuous and iterative improvement of their processes and the entire organization, making it more efficient, effective and flexible. However, even with their processes managed, organizations may face events or uncertain conditions in the execution of their process activities. These events and uncertain conditions are commonly called risks and, if not properly managed, can directly affect the achievement of the organization's objectives. In this context, process management and risk management in public administration seek to fill the gaps in the high bureaucratization of their governmental structures and processes, enhancing the probability of reaching their organizational objectives and providing excellent services to the population. The present study is a Theoretical Research, characterized as qualitative, exploratory and applied, which has the objective of improving the theoretical knowledge by proposing a conceptual model of risk management integrated with business process management for public health administration. The model consists of a set of six phases arranged in a life cycle, a cyclical form of continuous improvement of business processes. It is based on ISO 31000 risk management principles and guidelines, developed by Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), and on the Business Process Management Methodology – BPM, developed by the Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). As result of the research, it was created a model capable of increasing the levels of control and performance of an organization's processes while controlling the risks that may impact its performance.

Keywords: Business Process Management – BPM. Risk management. ISO 31000. Risk management integrated with business process management. Public health administration.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Ciclo de Vida BPM..... | 10 |
| Figura 2 - Ciclo PDCA | 10 |
| Figura 3 - Ciclo de Vida BPM..... | 11 |
| Figura 4 - Processo de gestão de riscos | 15 |
| Figura 5 - Modelo de Gerenciamento de Riscos Corporativos | 20 |
| Figura 6 - Visão geral do Gerenciamento dos Riscos do Projeto | 23 |
| Figura 7 - Fluxograma hierárquico do SUS..... | 25 |
| Figura 8 - Processo de trabalho | 27 |
| Figura 9 - Etapas da pesquisa | 29 |
| Figura 10 - Visão da sobreposição de fases da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM... | 36 |
| Figura 11 - Modelo conceitual de gerenciamento de processos de negócios integrado ao gerenciamento de riscos..... | 39 |
| Figura I - Matriz de avaliação de risco..... | 73 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro 1 - Comparação entre fases das metodologias de gerenciamento de riscos e Ciclo de Vida BPM..... | 31 |
| Quadro 2 - Comparação entre fases da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM..... | 36 |
| Quadro 3 - Comparação entre fases e atividades da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM | 37 |
| Quadro I - Tabela de atividades críticas do processo | 69 |
| Quadro II - Tabela de análise de riscos (parte 1)..... | 72 |
| Quadro III - Tabela de análise de riscos (parte 2) | 73 |
| Quadro IV - Tabela de desenvolvimento de soluções (parte 1) | 75 |
| Quadro V - Tabela de desenvolvimento de soluções (parte 2)..... | 75 |
| Quadro VI - Matriz GUT..... | 77 |
| Quadro VII - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 1) | 79 |
| Quadro VIII - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 2)..... | 79 |
| Quadro IX - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 3)..... | 80 |
| Quadro X - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 4)..... | 80 |
| Quadro XI - Tabela de lições aprendidas | 81 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|----------|--|
| ABEPRO | Associação Brasileira de Engenharia de Produção |
| ABNT | Associação Brasileira de Normas Técnicas |
| ABPMP | Associação dos Profissionais de Gestão de Processos de Negócios (<i>Association of Business Process Management Professionals</i>) |
| BPM | Gerenciamento de Processos de Negócios (<i>Business Process Management</i>) |
| BPMN | Modelo e Notação de Processos de Negócios (<i>Business Process Model and Notation</i>) |
| BPMS | Sistemas de Gerenciamento de Processos de Negócios (<i>Business Process Management System</i>) |
| BPM CBOK | Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios Corpo Comum de Conhecimento (<i>Business Process Management Common Body of Knowledge</i>) |
| COSO | Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission |
| ISO | Organização Internacional de Normalização (<i>International Organization for Standardization</i>) |
| MS | Ministério da Saúde |
| PDCA | Planejamento, Execução, Verificação e Ação (<i>Plan, Do, Check and Act</i>) |
| PMI | Project Management Institute |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| UFSC | Universidade Federal de Santa Catarina |

SUMÁRIO

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 1.1 | QUESTÃO DE PESQUISA | 2 |
| 1.2 | OBJETIVOS | 2 |
| 1.2.1 | Objetivo Geral | 3 |
| 1.2.2 | Objetivos Específicos | 3 |
| 1.3 | JUSTIFICATIVAS | 3 |
| 1.4 | DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES | 5 |
| 1.5 | ESTRUTURA DA MONOGRAFIA | 5 |
| 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA | 7 |
| 2.1 | <i>BUSINESS PROCESS MANAGEMENT</i> (BPM)..... | 7 |
| 2.2 | MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS | 8 |
| 2.3 | <i>BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION</i> (BPMN)..... | 8 |
| 2.4 | CICLO DE VIDA BPM..... | 9 |
| 2.5 | GERENCIAMENTO DE RISCOS..... | 13 |
| 2.5.1 | Gestão de Riscos – ISO 31000, ABNT (2018) | 14 |
| 2.5.2 | Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada, COSO (2007) 18 | |
| 2.5.3 | Gerenciamento de Riscos de Projeto – Guia PMBOK, PMI (2017) | 20 |
| 2.6 | ADMINISTRAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA..... | 24 |
| 3 | MÉTODOS ADOTADOS | 28 |
| 3.1 | CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA | 28 |
| 3.2 | ETAPAS DA PESQUISA | 29 |
| 3.2.1 | Etapa 1: Planejamento da pesquisa | 29 |
| 3.2.2 | Etapa 2: Pesquisa bibliográfica | 30 |
| 3.2.3 | Etapa 3: Análise e comparação dos métodos de gerenciamento de riscos | 30 |
| 3.2.4 | Etapa 4: Elaboração do modelo conceitual | 33 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 3.2.5 | Etapa 5: Análise dos resultados..... | 33 |
| 4 | APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS | 34 |
| 4.1 | DESENVOLVIMENTO DO MODELO | 34 |
| 4.1.1 | Modelo conceitual..... | 35 |
| <i>4.1.1.1</i> | <i>Planejamento.....</i> | <i>40</i> |
| 4.1.1.1.1 | Entendimento da demanda..... | 40 |
| 4.1.1.1.2 | Elaboração do plano de atividades..... | 40 |
| 4.1.1.1.3 | Alinhar a cadeia de valor | 41 |
| <i>4.1.1.2</i> | <i>Desenho do Processo.....</i> | <i>43</i> |
| 4.1.1.2.1 | Sensibilização | 43 |
| 4.1.1.2.2 | Entendimento do processo..... | 44 |
| 4.1.1.2.3 | Mapeamento do estado atual..... | 45 |
| <i>4.1.1.3</i> | <i>Análise, Diagnóstico e Soluções.....</i> | <i>46</i> |
| 4.1.1.3.1 | Identificar atividades críticas..... | 47 |
| 4.1.1.3.2 | Desenvolver soluções | 49 |
| <i>4.1.1.4</i> | <i>Redesenho.....</i> | <i>51</i> |
| 4.1.1.4.1 | Redesenho do processo com soluções propostas..... | 52 |
| 4.1.1.4.2 | Elaboração de manuais dos processos ou atividades críticas | 53 |
| <i>4.1.1.5</i> | <i>Implementação e Monitoramento</i> | <i>54</i> |
| 4.1.1.5.1 | Planejar a implementação | 54 |
| 4.1.1.5.2 | Monitorar a implementação..... | 55 |
| <i>4.1.1.6</i> | <i>Refinamento e Atualização</i> | <i>55</i> |
| 4.1.1.6.1 | Levantar lições aprendidas..... | 56 |
| 4.1.1.6.2 | Apresentar resultados..... | 57 |
| 4.1.1.6.3 | Identificar transformações do processo | 57 |
| 4.1.1.6.4 | Realizar melhoria contínua | 58 |
| 4.2 | RESULTADOS OBTIDOS | 59 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5 | CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES..... | 62 |
| 5.1 | CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA..... | 63 |
| 5.2 | RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS | 64 |
| | REFERÊNCIAS..... | 65 |
| | ANEXO A – Tabela de atividades críticas do processo..... | 68 |
| | ANEXO B – Tabela de análise de risco..... | 70 |
| | ANEXO C – Tabela de desenvolvimento de soluções..... | 74 |
| | ANEXO D – Matriz GUT..... | 76 |
| | ANEXO E – Tabela de planejamento da implementação das soluções | 78 |
| | ANEXO F – Tabela de lições aprendidas | 81 |

1 INTRODUÇÃO

A evolução das estruturas de mercado, resultante da globalização, e a consequente queda de barreiras alfandegárias somadas ao forte crescimento da internet e do comércio eletrônico fizeram com que a concorrência das empresas crescesse de uma forma até então inimaginável. Essas transformações têm tornado os clientes mais exigentes quanto aos preços, prazos e qualidade dos produtos e serviços que recebem, obrigando as empresas a melhorarem seus processos de negócios.

Com a operacionalização das técnicas e conceitos da abordagem de Gerenciamento de Processos de Negócios (do original em inglês: *Business Process Management* - BPM) é possível que uma organização torne seus processos mais eficientes, com maior precisão, rapidez, flexibilidade e qualidade (HAMMER, 2010). Por isso, BPM tem sido adotado por um número crescente de empresas, inclusive públicas.

Nesse contexto, percebe-se que a gestão de processos na administração pública busca preencher as lacunas da alta burocratização das estruturas e processos governamentais. O aumento da complexidade das ações ofertadas, da demanda da população e o do número de categorias profissionais que atuam nos serviços de saúde têm desafiado a gestão pública em saúde a criar e recriar estratégias de gestão (RAMOS; ROSA, 2020). Inicia-se uma mudança na abordagem de gestão dos órgãos públicos ao atualizar, registrar e controlar os seus processos. Esta é uma reinvenção do serviço público que busca atender critérios de eficiência, eficácia e efetividade, focada em atender as necessidades dos cidadãos, que cada vez estão mais exigentes e conscientes de seus direitos (PAULA, 2008).

No entanto, mesmo tendo seus processos gerenciados e já usufruindo dos benefícios obtidos com BPM, as organizações podem enfrentar incertezas nas atividades de seus processos que podem causar impacto sobre seus objetivos. Eventos adversos e impactos associados são comumente conhecidos como riscos.

Qualquer atividade organizacional está sujeita a riscos, tais como: prazos não cumpridos, custos excedendo o que foi planejado, fraudes, falhas tecnológicas, desastres naturais, incertezas do mercado, falência de clientes e fornecedores, entre outros. A interrupção das operações dos negócios devido à concretização de algum risco em seus processos pode se tornar uma ameaça para a organização e afetar seus objetivos estratégicos (HAGGAG; KHEDR; MONTASSER, 2015). Uma vez que os processos de negócios de uma organização estão expostos a diferentes tipos de riscos o tempo todo, é necessário um mecanismo que permita tratá-los.

De acordo com Freitas (2002), as organizações públicas brasileiras possuem um presente e um passado de serviços prestados à população de maneira deficitária, além dos constantes envolvimento em desvio de recursos, fraudes e desperdícios, gerando uma máquina governamental ineficiente. Sendo assim, entrou em vigor a Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016, que submete todas as instituições vinculadas ao Poder Executivo Federal a aplicarem, manterem, controlarem e revisarem os seus controles internos de gestão, tendo como princípio o levantamento, a avaliação e a gestão dos riscos que tenham a possibilidade de atingir os objetivos traçados tanto pela própria instituição quanto pelo poder público como um todo (BRASIL, 2016).

Devido à recente entrada em vigor desta Instrução Normativa, a gestão de riscos ainda é um tema relativamente novo para as instituições públicas brasileiras, que não estão acostumadas aos seus métodos. No entanto, estes têm a possibilidade de alavancar os resultados das instituições por meio de controles internos apropriados, contribuir com uma maior eficiência da gestão pública (MARTINS et al., 2018) e melhorar os indicadores de desempenho e qualidade (GORDON; LOEB; TSENG, 2009). A gestão de riscos também é um dos elementos chave de uma política de governança corporativa eficiente (MATEI; DRUMASCU, 2015).

Além disso, as instituições públicas têm sido forçadas a tomar decisões difíceis quanto a seus riscos, sendo que estes normalmente são difíceis de gerenciar. Este fato torna crucial a adoção de uma gestão de riscos nos seus mais diferentes processos, pois auxilia na tomada de decisão mais correta dentro de um ambiente cercado por incertezas (ÁVILA, 2014).

1.1 QUESTÃO DE PESQUISA

O presente trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa, ou oportunidade de pesquisa:

- i. Considerando o contexto da administração da saúde pública, como integrar o gerenciamento de processos de negócios ao gerenciamento de riscos?

1.2 OBJETIVOS

A seguir são descritos o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.2.1 Objetivo Geral

Propor um modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública.

1.2.2 Objetivos Específicos

- i. Descrever abordagens de gerenciamento de riscos aplicáveis ao gerenciamento de processos de negócios;
- ii. Identificar, dentre as abordagens de gerenciamento de riscos estudadas, a mais adequada para ser integrada ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública;
- iii. Enunciar as características da gestão da saúde pública;
- iv. Indicar atividades sistematizadas que integrem o gerenciamento de riscos ao gerenciamento de processos de negócios aplicáveis à administração da saúde pública.

1.3 JUSTIFICATIVAS

Além da pesquisa e do ensino, é dever da universidade apoiar o desenvolvimento econômico. O ambiente universitário deve estar consciente de que os resultados de suas pesquisas e dos conhecimentos gerados devem impactar positivamente a sociedade, proporcionando transformações e soluções a problemas reais (ETZKOWITZ; LEYDESDIRFF, 2000). Ramos, Roberto e Lima (2018) ressaltam que as universidades devem interagir com o ambiente a qual estão inseridas, ou seja, com outros atores externos à universidade com o propósito de gerar inovação e resolver problemas reais da sociedade.

Neste contexto, a presente pesquisa busca fornecer um modelo e ferramentas que visam a solução de um problema prático da sociedade: o gerenciamento de processos de negócios e de riscos na administração da saúde pública brasileira. Estima-se que com o estudo e aplicação do modelo proposto pela pesquisa, estas organizações tendam a reduzir a burocratização de sua estrutura e processos, aumentar a eficiência, eficácia, efetividade e flexibilidade de seus processos e controlar as incertezas que atuam sobre os mesmos.

A pesquisa foi desenvolvida com caráter de Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Engenharia de Produção Mecânica do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Engenheiro Mecânico com habilitação em Produção ao autor.

Considera-se a pesquisa aderente à Engenharia de Produção por estar diretamente relacionada e apresentar contribuições teóricas às suas áreas de Engenharia Organizacional e Engenharia do Trabalho. Segundo a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (2021), a definição de Engenharia Organizacional é “conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos” enquanto a definição de Engenharia do Trabalho é “projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física. Seus conhecimentos são usados na compreensão das interações entre os humanos e outros elementos de um sistema. Pode-se também afirmar que esta área trata da tecnologia da interface máquina – ambiente – homem – organização”.

A pesquisa é uma continuidade do trabalho desenvolvido pelo LEMPi (Laboratório de Empreendedorismo e Inovação da Universidade Federal de Santa Catarina) em parceria com o Governo Federal. Este trabalho prévio teve como objetivo a criação e a implementação de uma metodologia de gerenciamento de processos de negócios para a administração da saúde pública brasileira e o mesmo foi desenvolvido pelo autor em conjunto a uma equipe de especialistas da universidade, formada por professores, alunos de doutorado, mestrado e graduação e servidores. Ressalta-se que esta metodologia é extremamente relevante ao cenário e grau de maturidade encontrado nas organizações quanto ao gerenciamento de processos de negócios e a mesma foi testada e aplicada em diferentes ambientes, resultando em promissoras contribuições às organizações. Portanto, a presente pesquisa busca dar robustez e complementar este trabalho quanto ao tema de gerenciamento de riscos.

1.4 DELIMITAÇÕES E LIMITAÇÕES

Este trabalho se propõe a avaliar três das principais metodologias de gerenciamento de riscos com o objetivo de definir, de acordo com o contexto e os critérios definidos pela pesquisa, qual a mais adequada para ser integrada ao gerenciamento de processos de negócios na administração pública. Porém, é uma delimitação do trabalho não considerar outras metodologias de gerenciamento de riscos no processo de avaliação mencionado.

Do ponto de vista do gerenciamento de processos, o modelo conceitual proposto é baseado na metodologia desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina para a administração do Ministério da Saúde. Esta é uma metodologia desenvolvida com o objetivo de atender às necessidades deste contexto, por mais que seja aplicável ao gerenciamento de processos de qualquer natureza. Portanto, o modelo conceitual proposto pelo trabalho é delimitado a ser aplicado no gerenciamento de processos de negócios que apresentem características semelhantes a este contexto.

Durante a elaboração do modelo conceitual proposto, não foram sugeridas outras técnicas, ferramentas ou metodologias complementares. Isto é, todo o conteúdo do modelo conceitual restringe-se às técnicas e ferramentas próprias às metodologias de gerenciamento de processos e gerenciamento de riscos que são bases do modelo.

O modelo conceitual de proposta, como mencionado anteriormente, é uma integração entre duas metodologias bases, sendo elas amplamente aplicadas e com resultados comprovados. Porém, há a limitação do presente trabalho de não ter aplicado o modelo conceitual, a fim de corroborar os seus resultados práticos. A restrição para tal foi o tempo necessário que sai do horizonte possível para a elaboração de um TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) e que, no entanto, não o inviabiliza por contribuir com uma proposta factível.

1.5 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

Este trabalho é composto por cinco capítulos. Neste capítulo, primeiro, é realizada a introdução, onde é discutida a sua relevância, dado o contexto no qual o mesmo se insere. Foram elencados a questão de pesquisa e os objetivos, geral e específicos, que o norteiam.

No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica dos assuntos que são relevantes para a base do desenvolvimento e compreensão do trabalho, tendo como temas tratados: BPM (*Business Process Management*); Modelagem de Processos de Negócios; BPMN

(*Business Process Model and Notation*); Ciclo de Vida BPM; Gerenciamento de Riscos; e Administração da Saúde Pública.

No terceiro capítulo, são definidos e apresentados a caracterização científica e os procedimentos metodológicos da pesquisa, tendo em conta a classificação, a natureza, os objetivos e a abordagem do problema para alcançar os objetivos propostos pelo trabalho.

O quarto capítulo dedica-se aos resultados do estudo, onde apresenta-se e descreve-se o modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública. São detalhadas as fases do ciclo de vida do modelo proposto e apresentados seus objetivos, ferramentas e métodos recomendados e quais os resultados esperados.

No quinto e último capítulo, são apresentadas as conclusões desta monografia, as suas contribuições e as recomendações para estudos futuros.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta conceitos de gerenciamento de processos de negócios, gerenciamento de riscos e administração da saúde pública para fornecer ao leitor um melhor entendimento dos temas e do que é discutido no desenvolvimento do trabalho.

2.1 *BUSINESS PROCESS MANAGEMENT* (BPM)

Um processo é um grupo de atividades realizadas numa sequência lógica com o objetivo de produzir um bem ou um serviço que tem valor para um grupo específico de clientes (HAMMER, 2010). Na concepção mais frequente, processo é qualquer atividade ou conjunto de atividades que toma um *input* (entrada), adiciona valor a ele e fornece um *output* (saída) a um cliente específico. Segundo Davenport (1994), a maneira tradicional de melhorar qualquer forma de trabalho é tratá-lo como um processo.

McCoy (2011) considera o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) como uma disciplina de gestão que trata os processos de negócios como ativos que contribuem diretamente para o desempenho da empresa por condução da excelência operacional e da agilidade nos negócios. Para a OMG (*Object Management Group*), BPM é um conjunto de técnicas para a melhoria contínua e iterativa dos processos de negócios de uma organização (OMG, 2010). De acordo com a ABPMP (*Association of Business Process Management Professionals*), BPM é uma abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócios, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização (ABPMP, 2013).

Gonçalves (2000) destaca que o sucesso do gerenciamento de processos de negócios nas organizações está relacionado diretamente à minimização das subdivisões dos processos empresariais, ou seja, ao esforço de diminuir a necessidade de cumprir o papel hierárquico dos departamentos e adotar um enfoque mais horizontal. Para Ferreira (2013), as práticas de BPM permitem que uma organização alinhe a sua estratégia aos seus processos de negócios, possibilitando um desempenho eficiente em toda a organização, por meio da melhoria dos processos e atividades de trabalho em um departamento ou na organização como um todo.

2.2 MODELAGEM DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

A modelagem de processos é uma atividade essencial para gerenciar organizações que têm conhecimento sobre o alto valor de seus processos de negócios. Em especial, ela exige um conjunto de habilidades e técnicas para compreender, comunicar e gerenciar componentes de processos de negócios (CBOOK, 2013). É definida como um encadeamento de atividades com a finalidade de elaborar a representação da realidade de processos e fornece uma visão de ponta a ponta daqueles primários (finalísticos), de suporte (meio) e de gerenciamento de uma organização.

Segundo a ABPMP (2013), os modelos possuem aplicações diversas que incluem: organização (estruturação), heurística (descoberta, aprendizado), previsões (predições), medição (quantificação), explanação (ensino, demonstração), verificação (experimentação, validação) e controle (restrições, objetivos).

Os processos podem ser traduzidos em vários níveis de detalhamento, desde uma visão contextual altamente abstrata representando o processo dentro do macroambiente, até uma visão operacional interna detalhada que pode ser simulada para avaliar várias características de desempenho ou comportamento.

Modelar é representar algo de forma simplificada. Desta forma, o objetivo da modelagem é representar o funcionamento do processo de maneira íntegra e clara. Por esta razão, tanto o nível de detalhamento como o tipo específico de modelo são baseados na necessidade de cada processo no início da modelagem.

2.3 BUSINESS PROCESS MODEL AND NOTATION (BPMN)

Modelo e Notação de Processos de Negócios, ou *Business Process Model and Notation* (BPMN), é um padrão desenvolvido pela *Business Process Management Initiative* (BPMI), incorporado ao *Object Management Group* (OMG), grupo que estabelece padrões para sistemas de informação. A notação BPMN é um conjunto robusto de símbolos para modelar processos de negócios. Ela indica eventos de início, meio e fim, fluxos de atividades, comunicação, ordem de precedência, entre outros. O uso desta simbologia padronizada permite diagramar processos de forma clara e objetiva, proporcionando uma melhora na gestão de processos.

De acordo com o CBOOK (2013), as principais características do BPMN são: a utilização de ícones organizados em conjuntos descritivos e analíticos para atender a diferentes

necessidades de utilização; e a permissão da indicação de eventos de início, intermediário e fim, fluxo de atividades e mensagens, comunicação intranegócio e colaboração internegócio. O BPMN deve ser utilizado para apresentar um modelo de processos para públicos-alvo diferentes, para simular um processo de negócios e para gerar aplicações em Sistemas de Gerenciamento de Processos de Negócios (BPMS), a partir dos modelos de processos.

O BPMN possui diversas vantagens, sendo algumas delas: uso e entendimento difundido em muitas organizações; versatilidade para modelar as diversas situações de um processo; e suporte por ferramentas BPMS, (CBOOK, 2013). Porém, exige-se treinamento e experiência para o uso correto do conjunto completo de símbolos. Diferentes ferramentas podem ser necessárias para apoiar diferentes subconjuntos da notação e a sua origem, a tecnologia da informação, pode restringir o seu uso por pessoas de outros setores que não aquele onde está sendo aplicado.

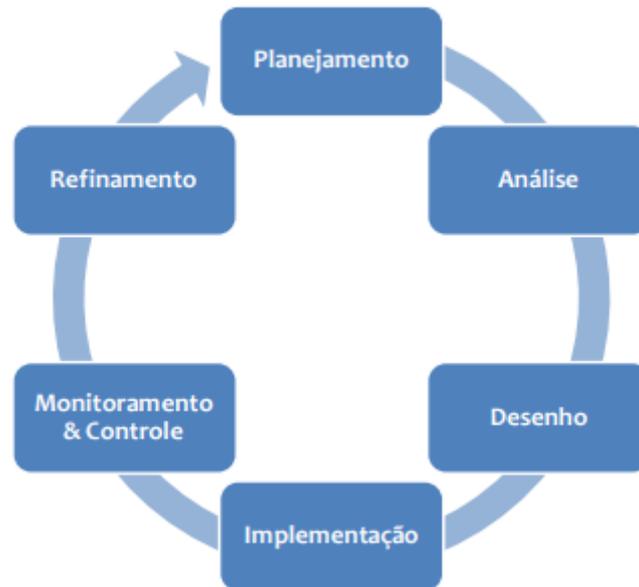
2.4 CICLO DE VIDA BPM

Diversas abordagens sobre melhoria de desempenho de processos fundiram-se gradativamente, dando origem ao Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM), que consiste em um sistema integrado de gestão do desempenho de negócios voltado para a gestão de processos ponta a ponta (ROSEMANN; BROCKE, 2013). O BPM é definido por Trkman (2010) como todos os esforços em uma organização para analisar e melhorar continuamente as atividades de uma empresa.

Apesar de haver diferentes modelos para a implantação do gerenciamento de processos de negócios, eles têm em comum a forma cíclica e, por esta razão, fala-se em “ciclos de vida BPM”. Processos de negócios devem ser gerenciados em um ciclo contínuo para manter sua integridade e permitir a transformação (ABPMP, 2013).

Ainda segundo a ABPMP, BPM implica em um comprometimento permanente e contínuo da organização para o gerenciamento de seus processos. Isso inclui um conjunto de atividades, tais como modelagem, análise, desenho, medição de desempenho e transformação de processos (Figura 1). Envolve uma continuidade, um ciclo de *feedback* sem fim para assegurar que os processos de negócios estejam alinhados com a estratégia organizacional e ao foco do cliente.

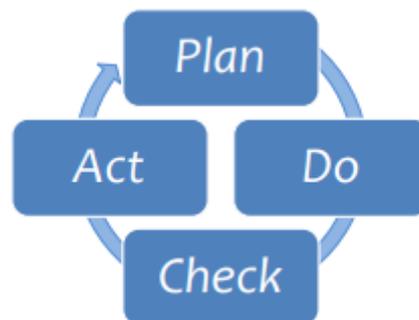
Figura 1 - Ciclo de Vida BPM



Fonte: ABPMP (2013).

A literatura de BPM é repleta de ciclos de vida de processos de negócios que descrevem a abordagem de gerenciamento em um ciclo contínuo. Contudo, independentemente do número de fases em um ciclo de vida de processos e dos rótulos usados para descrevê-las, a maioria dos ciclos de vida pode ser mapeada como um ciclo básico PDCA (*Plan, Do, Check, Act*, do inglês, Planejar, Fazer, Checar e Agir) de Deming (Figura 2).

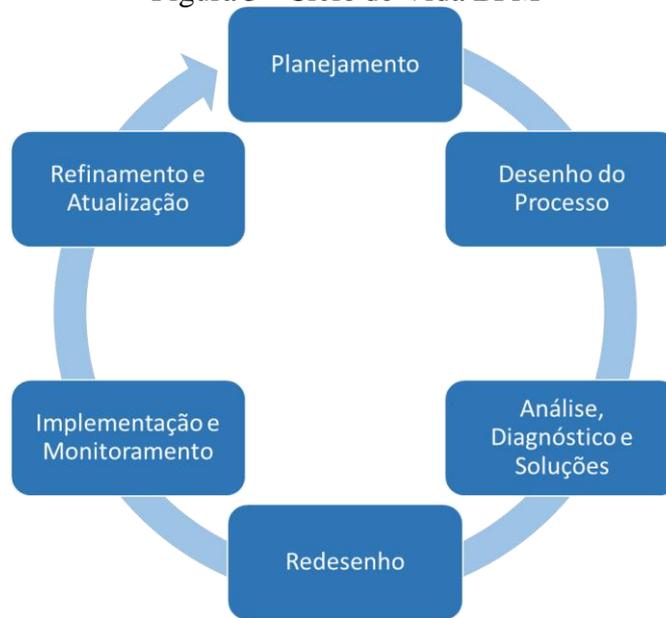
Figura 2 - Ciclo PDCA



Fonte: Deming (1950).

Este trabalho adota o ciclo de vida BPM ilustrado na Figura 3, que faz parte da metodologia de mapeamento de processos proposta pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019) em projeto demandado pelo Ministério da Saúde.

Figura 3 - Ciclo de Vida BPM



Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

A metodologia de mapeamento de processos desenvolvida pela UFSC foi escolhida por ser robusta tecnicamente, uma vez que foi baseada no CBOOK (Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios Corpo Comum de Conhecimento) da ABPMP (2013) e em literaturas consolidadas sobre o assunto. A metodologia é de fácil interpretação e utilização, e tem como foco organizações que possuem uma baixa maturidade em gerenciamento de processos de negócios. Por fim, ela já é utilizada por órgãos do Ministério da Saúde e assim, alinha-se aos objetivos do presente trabalho. Como evidencia a Figura 3, o ciclo de vida BPM proposto pela metodologia possui 6 fases, sendo elas:

- i. **Planejamento:** primeira fase do método de gerenciamento de processos. Tem como objetivo permitir à equipe de projeto a compreensão da demanda e dos resultados esperados pela unidade gestora do processo. O processo de planejar refere-se a definir e entender a necessidade de mapeamento de processos, a programar a execução e a alinhar o processo na cadeia de valor da área em questão. Destaca-se que entre as necessidades de mapeamento de processos são levantadas a política estratégica de risco e as necessidades de indicadores de monitoramento. Três etapas constituem o planejamento: entender a demanda, elaborar o plano de atividades e alinhar a cadeia de valor.

- ii. **Desenho do processo:** consiste no entendimento e no mapeamento dos processos de interesse identificados na fase anterior. O objetivo principal desta fase é obter um mapa de processo detalhado do estado atual no padrão de notação BPMN. No processo do estado atual devem constar entradas, saídas, recursos, fluxos de interações, riscos e indicadores de monitoramento que envolvem o processo. Como objetivo secundário, devem ser extraídas das entrevistas oportunidades de melhorias nos processos. O desenho do fluxo de processo é dividido em três etapas: sensibilização, entendimento do processo e mapeamento do estado atual.
- iii. **Análise, diagnóstico e soluções:** compreende um olhar crítico para o processo com o intuito de desenvolver soluções alinhadas aos objetivos estratégicos do gestor do processo. Após a fase de desenvolvimento do desenho inicial do fluxo, recomenda-se uma análise sistematizada priorizando atividades críticas, além de observar oportunidades de melhorias. Sucessivamente, prioriza-se as melhorias com maior grau de impacto ou necessidade de implementação. A análise, diagnóstico e soluções é dividida em duas etapas: identificar atividades críticas e desenvolver soluções.
- iv. **Redesenho:** tem como objetivo atualizar o processo com as melhorias já priorizadas na fase anterior, isto é, consiste em modelar a situação futura do processo com as soluções validadas pela unidade gestora do processo. Esta fase é dividida em redesenho do processo com as soluções propostas e manualização dos processos ou atividades críticas.
- v. **Implementação e monitoramento:** visa implantar o processo redesenhado, e aprovado pela unidade gestora, por meio da efetiva execução dos processos pelos responsáveis, a fim de que as soluções levantadas resultem efetivamente em ganhos para a organização. Planejar a implementação envolve dispor de soluções priorizadas, processos redesenhados e o estudo dos recursos necessários, como sistemas de informação e capacitação dos envolvidos. Após a implementação, durante a etapa de monitoramento, é feita a aferição e a validação do processo. Também são coletados os dados para alimentar os

indicadores de desempenho do processo, como forma de garantir que o processo atinja os resultados esperados e esteja alinhado aos parâmetros pré-definidos, possibilitando a identificação de falhas ou mesmo de futuras melhorias incrementais para aperfeiçoamento do processo.

- vi. **Refinamento e atualização:** aborda o registro das lições aprendidas no atual ciclo de desenvolvimento e estabelece os mecanismos de monitoramento de necessidade de início de novo ciclo de desenvolvimento e mapeamento ou ajustes dos processos. Após implementar as melhorias resultantes de um ciclo de desenvolvimento, é fundamental registrar e formalizar suas entregas. Essa fase prevê o levantamento de lições aprendidas decorrentes do projeto de melhoria e do mapeamento de processo, bem como o armazenamento e compartilhamento com os envolvidos no processo.

Ao final do ciclo, espera-se que os envolvidos no processo percebam os benefícios alcançados ao longo do desenvolvimento da metodologia, tais como a melhoria na adequação de rotinas, otimização do tempo de execução, redução de custos, visibilidade do processo, facilidade de acesso à documentação de rotinas, entre outros. Também, acredita-se que ao final do primeiro ciclo, os colaboradores estejam mais capacitados em gestão por processos e mais engajados na busca contínua por melhorias.

2.5 GERENCIAMENTO DE RISCOS

Risco é o efeito da incerteza sobre objetivos estabelecidos. É a possibilidade de ocorrência de eventos que afetem a realização ou alcance dos objetivos, combinada com o impacto dessa ocorrência sobre os resultados pretendidos (BRASIL, 2018). O PMI (2013) define risco como um evento ou condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito positivo ou negativo no objetivo do projeto.

Dinsmore e Cavaliere (2005) definem gerenciamento de riscos como sendo um processo sistemático de definição, análise e resposta ao risco, com a finalidade de potencializar os efeitos dos eventos positivos e minimizar as consequências dos efeitos negativos. Segundo, Ward e Charpman (1994), o objetivo do gerenciamento de riscos é reduzir ou neutralizar riscos potenciais e, simultaneamente, oferecer oportunidades para melhoria positiva no desempenho.

Gerenciamento de riscos consiste em um conjunto de atividades coordenadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos. É o processo que visa conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos (BRASIL, 2018). A ABNT (2018) diz que o gerenciamento de riscos é um processo que tem como objetivo dirigir e controlar uma organização quanto a riscos, tratando-os como efeitos inesperados, sejam eles positivos ou negativos. Logo, seja o risco considerado tanto uma ameaça resultante em efeitos negativos, quanto uma oportunidade resultante em efeitos positivos, o objetivo do gerenciamento de riscos é garantir que todas as oportunidades e ameaças para a organização sejam identificadas e controladas.

Uma preocupação constante no gerenciamento de riscos, quando aplicada em instituições públicas, é a obrigatoriedade de cuidar do bem público. Sendo assim, os riscos devem ser sempre gerenciados levando-se em consideração o interesse da sociedade. Nesta realidade, o processo decisório sobre o equacionamento de perdas e benefícios é um dos principais aspectos do gerenciamento de riscos (ÁVILA, 2014).

2.5.1 Gestão de Riscos – ISO 31000, ABNT (2018)

A ISO 31000 fornece princípios e diretrizes para gerenciar qualquer tipo de risco em toda ou em parte de qualquer tipo de organização. Trata-se de uma norma geral, independentemente de indústria, setor ou área e não concorre com outras normas sobre gestão de riscos em áreas específicas. Busca servir como um guia mestre em matéria de gestão de riscos e harmonizar os processos de gestão de riscos, fornecendo uma abordagem comum, que pode ser aplicada a uma ampla gama de atividades, incluindo estratégias, decisões, operações, processos, funções, projetos, produtos, serviços e ativos (ABNT, 2018). O processo de gestão de riscos é ilustrado na Figura 4. Descreve-se a seguir a estruturação de suas etapas:

Figura 4 - Processo de gestão de riscos



Fonte: ABNT (2018).

- i. **Comunicação e consulta:** o propósito da comunicação e consulta é auxiliar as partes interessadas pertinentes na compreensão do risco, na base sobre a qual decisões são tomadas e nas razões pelas quais ações específicas são requeridas. A comunicação busca promover a conscientização e o entendimento do risco, enquanto a consulta envolve obter retorno e informação para auxiliar a tomada de decisão. Sugere-se que a comunicação e a consulta ocorram com partes interessadas apropriadas externas e internas, no âmbito de cada etapa e ao longo de todo o processo de gestão de riscos.
- ii. **Escopo, Contexto e Critérios:** o propósito do estabelecimento do escopo, contexto e critérios é personalizar o processo de gestão de riscos, permitindo um processo de avaliação de riscos eficaz e um tratamento de riscos apropriado. Escopo, contexto e critérios envolvem a definição do escopo do processo, a compreensão dos contextos externo e interno.
 - a. **Escopo:** como o processo de gestão de riscos pode ser aplicado em diferentes níveis (por exemplo, estratégico, operacional, programa, projeto ou outras atividades), é importante ser claro sobre o escopo em

consideração, os objetivos pertinentes a serem considerados e o seu alinhamento aos objetivos organizacionais.

- b. **Contexto:** os contextos externo e interno são o ambiente no qual a organização procura definir e alcançar seus objetivos. O contexto do processo de gestão de riscos deve ser estabelecido a partir da compreensão dos ambientes externo e interno no qual a organização opera, e deve-se refletir o ambiente específico da atividade ao qual o processo de gestão de riscos é aplicado.
 - c. **Critérios:** a organização deve especificar a quantidade e o tipo de risco que podem ou não assumir em relação aos objetivos, além dos critérios que serão utilizados para avaliar a significância do risco e para apoiar os processos de tomada de decisão. Os critérios de risco devem ser alinhados à estrutura de gestão de riscos e personalizados para o propósito específico e para o escopo da atividade em consideração. Os critérios de risco devem refletir os valores, objetivos e recursos da organização e ser consistentes com as políticas e declarações sobre gestão de riscos. Os critérios de risco devem ser estabelecidos levando em consideração as obrigações da organização e os pontos de vista das partes interessadas. Embora convenha que os critérios de risco sejam estabelecidos no início do processo de avaliação de riscos, eles são dinâmicos e devem ser continuamente analisados criticamente e alterados, se necessário.
- iii. **Processo de avaliação de riscos:** o processo de avaliação de riscos é o processo global de identificação, análises e avaliação de riscos. O processo de avaliação de riscos deve ser conduzido de forma sistemática, iterativa e colaborativa, com base no conhecimento e nos pontos de vista das partes interessadas.
- a. **Identificação de riscos:** o propósito da identificação de riscos é encontrar, reconhecer e descrever riscos que possam ajudar ou impedir que uma organização alcance sus objetivos.
 - b. **Análise de riscos:** o propósito da análise de riscos é compreender a natureza do risco e suas características, incluindo o nível de risco, onde

apropriado. A análise de riscos envolve a consideração detalhada de incertezas, fontes de risco, consequências, probabilidade, eventos, cenários, controles e suas eficácias. Um evento pode ter múltiplas causas e consequências e pode afetar múltiplos objetivos.

- c. **Avaliação de riscos:** o propósito da avaliação de riscos é apoiar decisões. Ela envolve a comparação dos resultados da análise de riscos com os critérios de risco estabelecidos para determinar onde é necessária ação adicional.

- iv. **Tratamento de riscos:** o propósito do tratamento de riscos é selecionar e implementar ações para abordá-los. O tratamento de riscos envolve um processo iterativo de: formular e selecionar opções de tratamento do risco; planejar e implementar o tratamento do risco; avaliar a eficácia deste tratamento; decidir se o risco remanescente é aceitável; e, se não for aceitável, realizar tratamento adicional.

- v. **Monitoramento e análise crítica:** o propósito do monitoramento e análise crítica é assegurar e melhorar a qualidade e eficácia da concepção, implementação e resultados do processo. O monitoramento contínuo e a análise crítica periódica do processo de gestão de riscos e seus resultados devem ser uma parte planejada do processo de gestão de riscos, com responsabilidade claramente estabelecida.

- vi. **Registro e relato:** o processo de gestão de riscos e seus resultados são documentados e relatados por meio de mecanismos apropriados. O registro e o relato visam: comunicar atividades e resultados de gestão de riscos em toda a organização; fornecer informações para a tomada de decisão; melhorar as atividades de gestão de riscos; e auxiliar a interação com as partes interessadas, incluindo aquelas com responsabilidades e responsabilização por atividades de gestão de riscos.

2.5.2 Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada, COSO (2007)

A premissa inerente ao gerenciamento de riscos corporativos é que toda organização existe para gerar valor às partes interessadas. As organizações enfrentam incertezas e o desafio de seus administradores é determinar até que ponto aceitar essa incerteza, assim como definir como essa incerteza pode interferir no esforço para gerar valor às partes interessadas. Incertezas representam riscos e oportunidades, com potencial para destruir ou agregar valor. O gerenciamento de riscos corporativos possibilita aos administradores tratar com eficácia as incertezas, bem como os riscos e as oportunidades a elas associadas, a fim de melhorar a capacidade de gerar valor (COSO, 2007). A estrutura do Gerenciamento de Riscos Corporativos COSO é constituída de oito componentes inter-relacionados, pelos quais a administração gerencia a organização e estão integrados com o processo de gestão, sendo eles:

- i. **Ambiente interno:** o ambiente interno compreende o tom de uma organização e fornece a base pela qual os riscos são identificados e abordados pelo seu pessoal, inclusive a filosofia de gerenciamento de riscos, o apetite a risco, a integridade e os valores éticos, além do ambiente em que estes estão.
- ii. **Fixação de objetivos:** os objetivos devem existir antes que a administração possa identificar os eventos em potencial que poderão afetar a sua realização. O gerenciamento de riscos corporativos assegura que a administração disponha de um processo implementado para estabelecer os objetivos que propiciem suporte e estejam alinhados com a missão da organização e sejam compatíveis com o seu apetite a riscos.
- iii. **Identificação de eventos:** os eventos internos e externos que influenciam o cumprimento dos objetivos de uma organização devem ser identificados e classificados entre riscos e oportunidades. Essas oportunidades são canalizadas para os processos de estabelecimento de estratégias da administração ou de seus objetivos.
- iv. **Avaliação de riscos:** os riscos são analisados, considerando-se a sua probabilidade e o impacto como base para determinar o modo pelo qual

deverão ser administrados. Esses riscos são avaliados quanto à sua condição de inerentes e residuais.

- v. **Resposta a risco:** a administração escolhe as respostas aos riscos - evitando, aceitando, reduzindo ou compartilhando - desenvolvendo uma série de medidas para alinhar os riscos com a tolerância e com o apetite a risco.
- vi. **Atividades de controle:** políticas e procedimentos são estabelecidos e implementados para assegurar que as respostas aos riscos sejam executadas com eficácia.
- vii. **Informações e comunicações:** as informações relevantes são identificadas, colhidas e comunicadas de forma e no prazo que permitam que cumpram suas responsabilidades. A comunicação eficaz também ocorre em um sentido mais amplo, fluindo em todos os níveis da organização.
- viii. **Monitoramento:** a integridade da gestão de riscos corporativos é monitorada e são feitas as modificações necessárias. O monitoramento é realizado por meio de atividades gerenciais contínuas ou avaliações independentes ou de ambas as formas.

O modelo de gerenciamento de riscos corporativos é representado na forma de matriz tridimensional (cubo), como pode ser observado na Figura 5, apresentando uma visão integrada dos componentes que os gestores precisam adotar para gerenciar os riscos de modo eficaz, no contexto dos objetivos e da estrutura de cada organização. Observa-se que a face superior do cubo apresenta as categorias de objetivos que são comuns a todas as organizações e que a gestão de riscos deve fornecer segurança razoável de seu alcance; a face lateral esquerda indica os componentes que devem estar presentes e funcionando de modo integrado à rotina da organização para que a gestão de riscos seja eficaz; e a face lateral direita representa a estrutura organizacional, os diversos níveis e/ou funções da organização, incluindo projetos, processos e demais atividades que concorrem para a realização dos seus objetivos.

Figura 5 - Modelo de Gerenciamento de Riscos Corporativos



Fonte: COSO (2007).

2.5.3 Gerenciamento de Riscos de Projeto – Guia PMBOK, PMI (2017)

O Guia PMBOK, ou Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (2017), é considerado o padrão para gerenciamento de projetos no mercado e possui como objetivo a organização dos processos de gestão de um projeto durante as fases do seu ciclo de vida. O gerenciamento de riscos de projeto é uma das dez áreas de conhecimento padronizadas pelo Guia PMBOK, a qual inclui os processos de condução do planejamento, da identificação, da análise, do planejamento das respostas, da implementação das respostas e do monitoramento dos riscos em um projeto. O gerenciamento dos riscos do projeto tem por objetivo aumentar a probabilidade e/ou o impacto dos riscos positivos e diminuir a probabilidade e/ou o impacto dos riscos negativos, a fim de otimizar as chances de sucesso do projeto, PMI (2017). Os processos de gerenciamento dos riscos do projeto são descritos a seguir.

- i. **Planejar o gerenciamento dos riscos:** processo de definição de como conduzir as atividades de gerenciamento dos riscos de um projeto. O planejamento garante que o grau, tipo e visibilidade do gerenciamento dos riscos sejam proporcionais tanto aos riscos quanto à importância do projeto para a organização. É essencial à comunicação e à obtenção de acordo e apoio

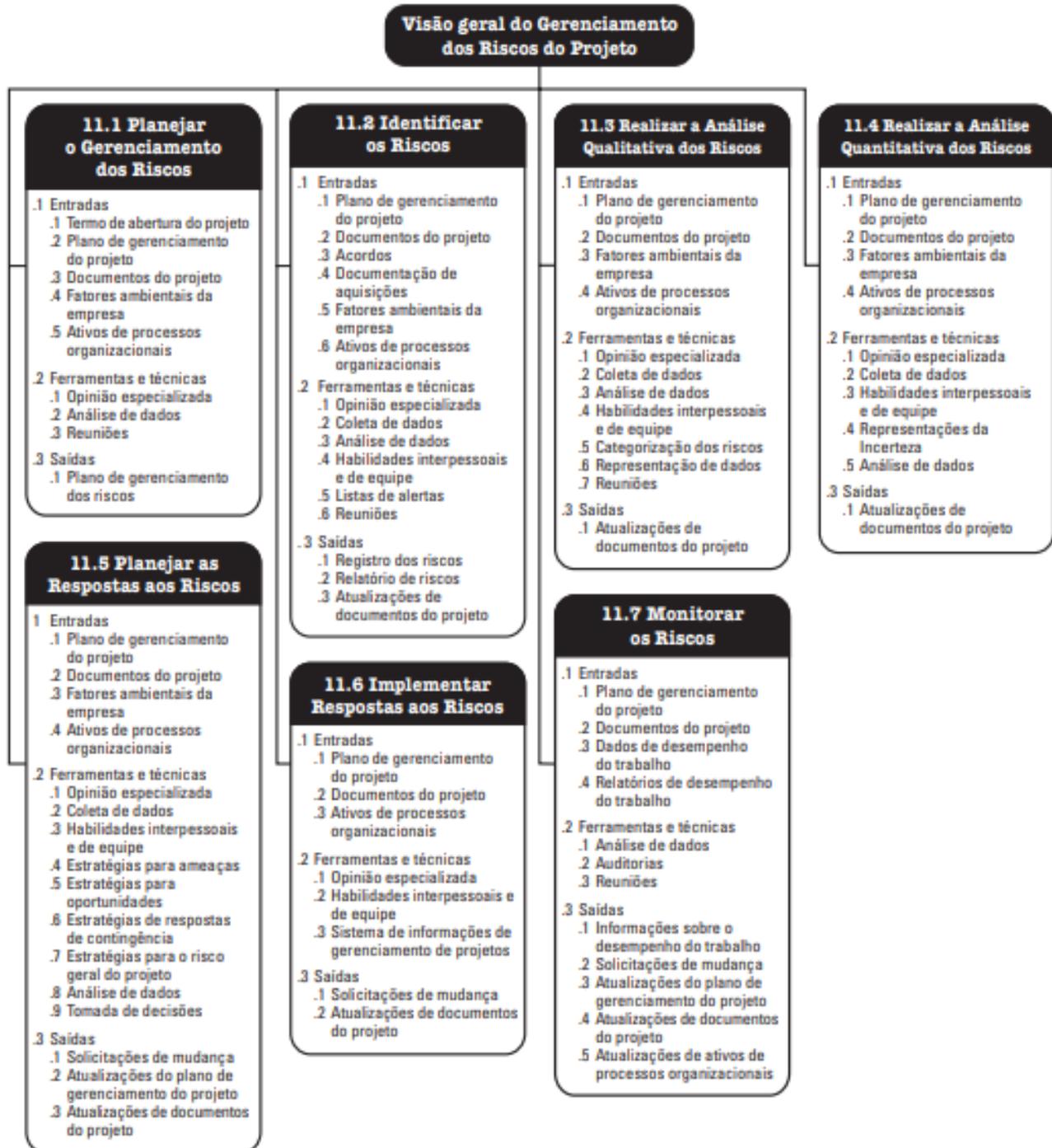
dos *stakeholders* (partes interessadas) para garantir que o processo de gerenciamento de riscos seja apoiado e executado de maneira efetiva.

- ii. **Identificar os riscos:** processo de determinação dos riscos que podem afetar o projeto e de documentação de suas características. A identificação de riscos garante documentação dos riscos existentes e fornece o conhecimento e a capacidade à equipe do projeto de antecipar os eventos.
- iii. **Realizar a análise qualitativa dos riscos:** processo de priorização de riscos individuais do projeto para análise ou ação posterior, através da avaliação de sua probabilidade de ocorrência e impacto, assim como outras características. A análise qualitativa dos riscos habilita os gerentes de projetos a reduzir o nível de incerteza e focar os riscos de alta prioridade.
- iv. **Realizar a análise quantitativa dos riscos:** processo de analisar numericamente o efeito combinado dos riscos individuais identificados no projeto e outras fontes de incerteza nos objetivos gerais do projeto. A análise quantitativa dos riscos produz informações que respaldam a tomada de decisões, a fim de reduzir o grau de incerteza dos projetos.
- v. **Planejar as respostas aos riscos:** processo de desenvolvimento de opções de estratégias e ações para potencializar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto. O planejamento das respostas aos riscos aborda os riscos por prioridades, injetando recursos e atividades no orçamento, no cronograma e no plano de gerenciamento do projeto, conforme necessário.
- vi. **Implementar respostas a riscos:** processo de implementação de planos de resposta aos riscos. A implementação das respostas aos riscos garante que as respostas acordadas aos riscos sejam implementadas conforme o planejamento, tendo como objetivo minimizar as ameaças individuais e maximizar as oportunidades do projeto ao longo de todo o projeto.
- vii. **Monitorar os riscos:** processo de monitoramento da implementação de planos acordados de resposta aos riscos, acompanhamento dos riscos identificados,

identificação e análise dos novos riscos, e avaliação da eficácia do processo de risco ao longo do projeto. O monitoramento dos riscos garante que decisões sejam tomadas com informações atualizadas sobre os riscos geral e individuais do projeto. O monitoramento aumenta o grau de eficiência da abordagem no decorrer de todo o ciclo de vida do projeto, a fim de otimizar continuamente as respostas aos riscos.

Na Figura 6, observa-se uma visão geral dos processos de gerenciamento dos riscos do projeto. Destaca-se que o gerenciamento de riscos elaborado pelo PMI e publicado no Guia PMBOK foi construído no ambiente de gestão de projeto, porém seus conceitos e processos podem ser aplicados em outros contextos, assim como o ciclo de vida BPM.

Figura 6 - Visão geral do Gerenciamento dos Riscos do Projeto



Fonte: PMI (2017).

2.6 ADMINISTRAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

De acordo com Bobbio, Mattteucci e Pasquino (1986), a administração pública designa o conjunto de atividades diretamente destinadas à execução concreta das tarefas ou obrigações consideradas de interesse público ou comum, numa coletividade ou organização estatal. Para Meirelles (2004), entende-se por administração pública todos os serviços e entidades vinculados ao Estado. Em termos concretos, é a atuação sólida deste mesmo Estado visando a satisfação do bem comum dos indivíduos de uma comunidade sob seu domínio, nos níveis federal, estadual e municipal de governo, podendo estes dois últimos desfrutarem de um maior ou menor grau de autonomia político-administrativa em relação ao primeiro.

Junquilha (2010) afirma que, no Estado federativo, os entes regionais (estados e municípios), por definição da Constituição Nacional, gozam de autonomias próprias, não podendo os seus poderes administrativos, legislativos e políticos serem destituídos por ato arbitrário e unilateral do poder central, como no Estado Unitário. Desta forma, cada ente regional pode, preservando diretrizes constitucionais únicas e nacionais, criar suas leis e definir suas próprias ordens administrativas e instâncias jurídicas. Não há um centro de poder único federal, mas sim a partilha desse mesmo poder estadual entre entidades regionalmente descentralizadas, os estados e municípios.

Com o objetivo de analisar ou descrever os serviços de saúde no Brasil, deve-se ter em mente que, ao abordar qualquer de seus níveis de competência, entendem-se no âmbito de suas ações os fundamentos filosóficos, doutrinários e operacionais definidos nas Leis Nº 8.080 e Nº 8.142 de 1990, que, respectivamente, dispõem sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e sobre a participação da comunidade na gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) e as transferências intergovernamentais de recursos financeiros na área da saúde (BRASIL, 1990).

A gestão em saúde é quase tão antiga quanto a saúde pública. De acordo com Paim e Teixeira (2006), a gestão em saúde surge na tentativa de compatibilizar conhecimentos sobre administração pública com procedimentos sanitários considerados eficazes no controle às epidemias.

Paim e Teixeira (2006) concluem que a gestão em saúde é configurada por uma multiplicidade de definições. Em seu estudo, os autores concluem que o tema de gestão em saúde trata da gestão de serviços e sistemas de saúde, gestão de qualidade, gestão estratégica,

gestão de recursos humanos, gestão orçamentária e gestão financeira, meios que possibilitam a concretização dos princípios da organização política.

Conforme Ramos e Rosa (2020), no Brasil, o Movimento da Reforma Sanitária reuniu pensadores da saúde, trabalhadores e movimentos populares com o objetivo de alcançar mudanças no modelo de atenção à população e nas políticas públicas de saúde. O ideal era construir um novo paradigma de saúde inspirado em modelos e propostas internacionais, entre eles a carta de Alma Ata de 1978. Na época, as estratégias de saúde do país não respondiam às principais demandas da população e os indicadores epidemiológicos eram muito piores do que os atuais.

Com a criação do SUS (Sistema Único de Saúde), o Ministério da Saúde (MS) passa a lançar e editar portarias, normas operacionais básicas, documentos norteadores de programas e outras recomendações. O conjunto de esforços para implantação do SUS ocorreu de maneira heterogênea no território nacional, mas em linhas gerais possui hierarquia observada na Figura 7 a seguir.

Figura 7 - Fluxograma hierárquico do SUS



Fonte: Ramos e Rosa (2020).

Atualmente, os grandes municípios agregam outras estruturas de gestão em saúde, como Coordenadorias, Supervisões ou Distritos de Saúde, e áreas técnicas, que, embora necessárias, burocratizaram o processo de gestão da saúde pública. E mais recentemente, alguns municípios optaram pela administração indireta, com a contratação de organizações sociais ou empresas filantrópicas visando à gestão de profissionais e serviços (RAMOS; ROSA, 2020).

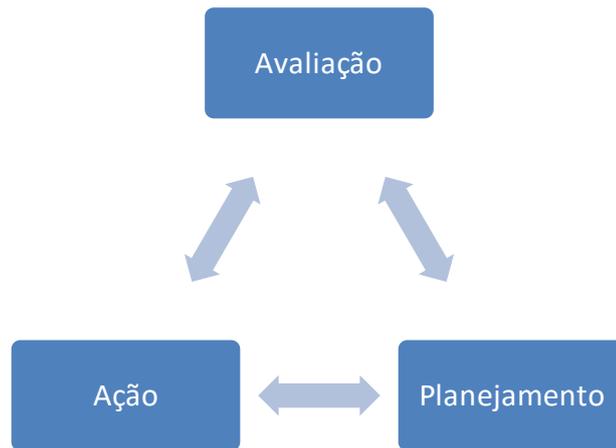
Ainda segundo Ramos e Rosa (2020), o aumento da complexidade das ações ofertadas, da demanda da população e do número de categorias profissionais que atuam nos serviços de saúde têm desafiado a gestão pública em saúde a criar e recriar estratégias de gestão. Esse movimento ocorre com base em premissas de gestão bem conhecidas, como coordenação, planejamento, previsão, organização, controle e avaliação. Essas são adaptações dos princípios

clássicos da administração científica que buscam materializar os procedimentos de gestão necessários à administração dos serviços de saúde.

Para Ramos e Rosa (2020), os serviços públicos de saúde têm incorporado muitas responsabilidades e políticas de saúde pública com o passar do tempo e, além de oferecerem um extenso repertório de ações, ainda possuem a responsabilidade de coordenar o percurso terapêutico dos usuários nos diversos níveis de complexidade e cumprir uma série de ações programáticas de vigilância em saúde. Todas essas responsabilidades trazem consigo uma lista de procedimentos, diretrizes clínicas e assistenciais, protocolos e sistemas de informações. As autoras destacam que, individualmente, cada ação proposta possui coerências, objetivos relevantes e exequibilidade, porém, a sobreposição e não coordenação destas atribuições gera fragmentação do cuidado à população, metas difíceis de serem atingidas simultaneamente e pressão nos profissionais que buscam atingir os objetivos esperados. As autoras concluem que a administração pública passa por um momento paradoxal, uma vez que o cumprimento do pacote de ações idealizado em diferentes instâncias governamentais distancia o atendimento das necessidades locais e da relação dialética na construção do cuidado, objetivo este fundamental do serviço de saúde.

A administração deve buscar então atingir o equilíbrio entre o desejado e o possível, organizando os processos de trabalho para produzir ações com qualidade, que atendam às recomendações das políticas, estratégias e programas e, que principalmente, estejam de acordo com as necessidades da população. Ramos e Rosa (2020), enfatizam que a organização dos processos de trabalho não funciona se for hierarquizada, centralizada e prescritiva. As autoras creem que os profissionais e usuários devem participar da criação dos fluxos internos, das priorizações das ações e das estratégias de trabalho. Como observado na Figura 8, este é um processo contínuo que envolve o planejamento, a ação e a avaliação sistemática.

Figura 8 - Processo de trabalho



Fonte: Ramos e Rosa (2020).

A competência do gerenciamento de saúde possibilita boas práticas de liderança, empodera, motiva e compartilha as responsabilidades das equipes e agrega valor ao trabalho, aumentando o potencial da equipe. Conforme André e Ciampone (2007), o gerenciamento de saúde orchestra esforços para utilizar recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos com o objetivo de ampliar as decisões do serviço na área de abrangência, em conformidade com o modelo assistencial pautado na epidemiologia social.

Ramos e Rosa (2020) concluem que, uma vez entendido que a gestão da saúde e dos processos de trabalhos são coletivas e buscam desempenhar um grande número de ações preestabelecidas, é importante racionalizar a equação entre as demandas e a capacidade do serviço. As autoras ressaltam a importância de coordenar todos os processos de trabalho, uma vez que cada profissional execute uma etapa do processo, todos devem ter consciência da totalidade do mesmo e buscar os objetivos em comum. O resultado esperado é o sincronismo das ações e uma assistência de melhor qualidade para os usuários.

3 MÉTODOS ADOTADOS

Este capítulo apresenta a caracterização científica e os procedimentos metodológicos da pesquisa, tendo em conta a classificação, a natureza, os objetivos e a abordagem do problema para alcançar os objetivos propostos pelo trabalho.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Dentre métodos possíveis de classificação, as pesquisas científicas podem ser enquadradas como: pesquisa teórica, simulação, experimento, *survey*, estudo de caso, entre outros. A metodologia que se mostra ser mais adequada para o foco deste trabalho dentre os procedimentos científicos, é a Pesquisa Teórica, uma vez que, segundo Demo (2000), é um tipo de pesquisa social concebida e realizada a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos, cujo objetivo é reconstruir teoria, conceitos e ideias, visando aprimorar os conhecimentos teóricos.

Esse tipo de pesquisa tem como aspiração a reconstrução de teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes. A pesquisa teórica não implica imediata intervenção na realidade, mas nem por isso deixa de ser importante, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção.

Além da escolha do procedimento, Gil (1991) determina que as pesquisas são caracterizadas a partir de diferentes perspectivas, sendo elas: natureza da pesquisa - básica ou aplicada; objetivos - descritiva, explicativa, normativa ou exploratória; e abordagem do problema - qualitativa, quantitativa ou combinada.

Quanto à sua natureza, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada. De acordo com Nascimento e Sousa (2016), pesquisa aplicada se dedica à geração de conhecimento com objetivo de solucionar um problema específico, ou seja, para determinada aplicação prática em uma situação particular. Neste sentido, este estudo objetiva a resolução de um problema específico do gerenciamento de riscos integrado à gestão por processos na administração da saúde pública.

Gil (1991) argumenta que uma pesquisa exploratória tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. Ainda de acordo com Gil, pesquisas exploratórias habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e

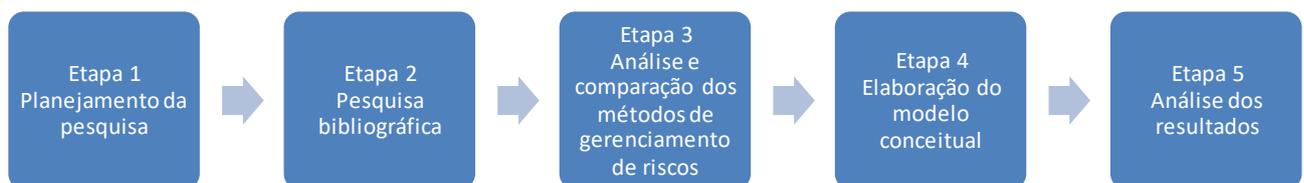
documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Conforme seus objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória por desenvolver um modelo baseado em estudos e metodologias prévias para um problema mais preciso. No caso, o trabalho se baseia em metodologias consolidadas de gerenciamento de processos de negócios e gerenciamento de riscos para desenvolver um modelo integrado para a administração da saúde pública brasileira.

Nascimento e Souza (2016) caracterizam uma pesquisa qualitativa como aquela a qual as análises são baseadas na interpretação dos fenômenos observados e no significado que carregam dentro da realidade em que estão inseridos, considerando a particularidade de cada objeto da pesquisa. Portanto, este trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, uma vez que a mesma possui o objetivo de investigar e interpretar dados e resultados subjetivos e não mensuráveis.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A presente seção descreve as etapas da pesquisa (Figura 9) utilizadas para a atingir os objetivos propostos pelo presente estudo.

Figura 9 - Etapas da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

3.2.1 Etapa 1: Planejamento da pesquisa

A etapa do planejamento da pesquisa consistiu no entendimento do problema, na definição das questões de pesquisa, na definição dos objetivos, geral e específicos, e na elaboração do plano de trabalho, apresentados no capítulo 1 desta monografia.

3.2.2 Etapa 2: Pesquisa bibliográfica

A etapa da pesquisa bibliográfica consistiu na pesquisa e análise bibliográficas e de conteúdos direcionados ao tema em estudo, sendo eles: *Business Process Management* (BPM); Modelagem de Processos de Negócios; *Business Process Model and Notation* (BPMN), Ciclo de Vida BPM, Gerenciamento de Riscos (ISO 31000, COSO e PMBOK) e Administração da Saúde Pública. A pesquisa bibliográfica foi apresentada do capítulo 2.

3.2.3 Etapa 3: Análise e comparação dos métodos de gerenciamento de riscos

No estudo realizado na Etapa 2: Pesquisa bibliográfica, foram levantadas e analisadas três metodologias de gerenciamento de riscos com o objetivo de identificar, de acordo com o contexto e os critérios definidos pela pesquisa, qual a mais adequada para ser integrada com o gerenciamento de processos de negócios, neste caso, o Ciclo de Vida BPM. Por ser um tema amplamente discutido em diversas áreas, o gerenciamento de riscos possui inúmeros modelos e metodologias propostos pela literatura. Foram escolhidas, por serem algumas das metodologias mais utilizadas no mercado e citadas na academia, a Norma ISO 31000, o COSO e o PMBOK (FERREIRA, 2013; SILVA; CAVALCANTI, 2010; SOUZA, 2016).

Inicialmente, foi comparada a aderência entre as fases do Ciclo de Vida BPM da metodologia de mapeamento de processos proposta pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019) com as fases das metodologias de gerenciamento de risco elencadas, como pode ser observado no Quadro 1. Posteriormente, foram considerados os objetivos das metodologias de gerenciamento de riscos com relação à abordagem aos riscos, às áreas ou setores sugeridos para aplicação e ao grau de maturidade da organização exigido.

Quadro 1 - Comparação entre fases das metodologias de gerenciamento de riscos e Ciclo de Vida BPM

| Ciclo de Vida BPM, 2019 | ISO 31000, 2018 | COSO, 2007 | PMBOK, 2017 |
|------------------------------------|---|---|---|
| 1. Planejamento | 1. Comunicação e consulta 2. Escopo, Contexto e Critérios | 1. Ambiente interno 2. Fixação de objetivos | 1. Planejar o gerenciamento dos riscos |
| 2. Desenho do Processo | 3. Processo de avaliação de riscos | 3. Identificação de eventos | 2. Identificar os riscos |
| 3. Análise, Diagnóstico e Soluções | 3. Processo de avaliação de riscos 4. Tratamento de riscos | 4. Avaliação de riscos | 3. Realizar a análise qualitativa dos riscos 4. Realizar a análise quantitativa dos riscos |
| 4. Redesenho | 4. Tratamento de riscos | 5. Resposta a risco | 5. Planejar as respostas aos riscos |
| 5. Implementação e Monitoramento | 4. Tratamento de riscos 5. Monitoramento e análise crítica | 6. Atividades de controle | 6. Implementar respostas a riscos 7. Monitorar os riscos |
| 6. Refinamento e Atualização | 6. Registro e relato | 7. Informações e comunicações 8. Monitoramento | 7. Monitorar os riscos |

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Como mencionado anteriormente, no Quadro 1 pode-se comparar a similaridade das fases do Ciclo de Vida BPM com as fases das metodologias de gerenciamento de risco elencadas. Na primeira coluna do quadro, foram listadas as seis fases de um Ciclo de Vida BPM, isto é, as seis fases que devem ser realizadas todas as vezes quando um projeto de gestão e melhoria de processos de negócios for realizado e durante o acompanhamento do seu desempenho. Nas demais colunas, são apresentadas as fases dos processos de gerenciamento de riscos estudados e as suas relações, ou similaridades, com as fases do Ciclo de Vida BPM. É importante destacar que não foram analisados apenas os nomes das fases de tais metodologias, mas sim no que consistem tais fases e seus objetivos e atividades.

Como resultado desta comparação, identificou-se que, por mais que as três metodologias de gerenciamento de riscos possuam origens, focos, abordagens e nomes de fases diferentes, todas possuem uma estrutura, ou ciclo, comum de: (1) planejamento, (2) identificação dos riscos, (3) avaliação dos riscos, (4) tratamento dos riscos e (5) monitoramento dos riscos. Como os riscos estão sempre presentes nas rotinas dos processos e projetos, tais metodologias devem estar em constante aplicação.

Com relação à aplicação das metodologias, todas podem ser aplicadas em projetos, enquanto apenas o PMBOK não é recomendado à aplicação em gestão de riscos de processos administrativos. Porém, como o gerenciamento de processos de negócios é analisado pela ótica do Ciclo de Vida BPM, uma visão de projetos de acompanhamento e melhoria de processos de negócios, as três metodologias de gerenciamento de riscos poderiam ser então integradas ao gerenciamento de processos de negócios. Em relação à iteratividade e repetibilidade das metodologias de gerenciamento de riscos, as três possuem a caracterização de um ciclo PDCA (Planejar, Fazer, Checar e Agir) de Deming.

Quanto à origem, o processo de desenvolvimento da ISO 31000 contou com a participação de membros de mais de 70 países. A norma foi desenvolvida com base em padrões internacionais e segue uma estrutura padronizada e objetiva, sendo referência para diferentes áreas e necessidades de gerenciamento de riscos. O COSO teve a maior parte de seu conteúdo advindo de uma das maiores empresas norte americanas prestadoras de serviços nas áreas de auditoria e consultoria, a PwC (antigamente conhecida como PricewaterhouseCoopers), e, apesar da versão mais recente do COSO ter uma ênfase maior em estratégia, o padrão é voltado para fins de contabilidade e auditoria (VIEIRA; FREITAS, 2015). Finalmente, o PMBOK foi criado pelo Project Management Institute (PMI), associação líder mundial em gestão de projetos, para sistematizar conceitos e metodologias da administração de projetos, criando uma linguagem e uma teoria capazes de abranger três conceitos fundamentais: o ciclo de vida, os processos de gestão e as áreas de conhecimento envolvidas no projeto. No âmbito de gestão de riscos, o PMBOK orienta a gerenciar e analisar os riscos envolvidos no projeto e em toda a sua execução.

Concluindo, as três metodologias de gerenciamento de riscos podem ser adaptadas e integradas ao gerenciamento de processos de negócios, especialmente aos olhos do Ciclo de Vida BPM. Contudo, de acordo com a análise realizada nesta pesquisa, dentre as três metodologias, a norma ISO 31000 é a mais indicada para ser integrada com a metodologia de mapeamento de processos desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019) pois possui maior aderência entre os conteúdos das fases das metodologias e é a mais simples e objetiva. A norma ISO é indicada tanto para gestão de riscos de processos administrativos quanto para gestão de riscos de projetos, além de ser indicada para qualquer tipo, estrutura e grau de maturidade em gestão de riscos das organizações. Portanto, foi escolhida a norma ISO 31000 para ser integrada com a metodologia de mapeamento de processos desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina. O COSO e o PMBOK também são metodologias de

gerenciamento de riscos indicadas para serem integradas com o gerenciamento de processos de negócios. Porém, segundo o levantamento bibliográfico e as análises realizadas pelo trabalho, o COSO é mais indicado às organizações com viés contábil ou de auditoria e requerem uma estrutura organizacional mais robusta, enquanto o PKBOK é mais genérico e com o viés do gerenciamento de projetos, sendo menos recomendada a sua utilização no gerenciamento de riscos em processos administrativos tradicionais.

3.2.4 Etapa 4: Elaboração do modelo conceitual

Com base na análise e comparação dos métodos de gerenciamento de riscos realizadas na Etapa 3 da pesquisa e na escolha da norma ISO 31000 como a metodologia escolhida para ser integrada com a metodologia de mapeamento de processos desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019), foi elaborado um modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública. Este modelo conceitual será apresentado em detalhes no capítulo 4 do trabalho.

3.2.5 Etapa 5: Análise dos resultados

A etapa de análise dos resultados encerra a discussão do modelo conceitual proposto pelo trabalho. São avaliadas as suas principais características, contribuições e oportunidades de melhoria. A análise dos resultados obtidos é apresentada no capítulo 4.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo visa apresentar o modelo de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública. São detalhadas as fases do ciclo de vida do modelo proposto, onde são apresentados os seus objetivos, ferramentas, métodos utilizados e quais os resultados esperados.

4.1 DESENVOLVIMENTO DO MODELO

O BPM (*Business Process Management*, ou, Gerenciamento de Processos de Negócios), como visto anteriormente, é uma disciplina de gestão que trata os processos de negócios como ativos que contribuem diretamente para o desempenho da organização por condução da excelência operacional e da agilidade nos negócios (McCOY, 2011). Gerenciar processos de negócios diz respeito ao entendimento entre o local de criação de valor e o valor em si (LAMINE, 2020). Tal gerenciamento pode ser feito através de projetos de melhoria, chamados de ciclos de vida BPM, os quais são constituídos de etapas de planejamento, entendimento do processo, análises, redesenho do processo, implementação e acompanhamento.

Outra disciplina de gestão consolidada é o gerenciamento de riscos, a qual busca melhorar as decisões, de processos ou projetos, em um ambiente incerto para lidar com a preservação do desempenho e da geração de valor. O gerenciamento de riscos consiste em um conjunto de atividades coordenadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos. É o processo que visa conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos (BRASIL, 2018).

Essas duas abordagens de gestão são intrinsecamente independentes uma da outra e formam dois campos complementares. No entanto, uma abordagem integrada permitiria aos gestores melhorar a tomada de decisões nas atividades de criação de valor a fim de aumentar o seu desempenho e garantir a geração do valor em si. Enquanto o gerenciamento de processos de negócios projeta, implementa e monitora o processo de criação de valor, o gerenciamento de riscos controla as incertezas, potencializando os efeitos dos eventos positivos e minimizando as consequências dos efeitos negativos.

Este trabalho desenvolve um modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública, baseado na

norma ISO 31000 de gerenciamento de riscos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (2018) e no ciclo de vida BPM da metodologia de mapeamento de processos proposta pela Universidade Federal de Santa Catarina (2019). O modelo permite que as atividades relacionadas ao gerenciamento de riscos sejam executadas em conjunto com o ciclo de vida BPM.

4.1.1 Modelo conceitual

O modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública aqui proposto, como já mencionado, integra as atividades relacionadas ao gerenciamento de riscos ao ciclo de vida BPM. Portanto, as atividades das fases da norma ISO 31000 representadas na Figura 4: (1) Comunicação e consulta; (2) Escopo, contexto e critérios; (3) Processo de avaliação de riscos; (4) Tratamento de riscos; (5) Monitoramento e análise crítica; e (6) Registro e relato foram incorporadas às fases do ciclo de vida BPM da metodologia de mapeamento de processos proposta pela Universidade Federal de Santa Catarina, representadas na Figura 3: (1) Planejamento; (2) Desenho do Processo; (3) Análise, Diagnóstico e Soluções; (4) Redesenho; (5) Implementação e Monitoramento; e (6) Refinamento e Atualização.

O Quadro 2 compara a aderência entre as fases do ciclo de vida BPM e as fases da norma ISO 31000. Porém, como as fases da norma ISO 31000 possuem similaridade com mais de uma fase do ciclo de vida BPM, caso das fases (3) Processo de avaliação de riscos; (4) Tratamento de riscos; e (5) Monitoramento e análise crítica, fez-se necessário ter a perspectiva da aderência por atividade, e não fase. A sobreposição entre as fases de ambas as metodologias pode ser observada na Figura 10.

Quadro 2 - Comparação entre fases da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM

| Ciclo de Vida BPM, 2019 | ISO 31000, 2018 |
|------------------------------------|---|
| 1. Planejamento | 1. Comunicação e consulta 2. Escopo, Contexto e Critérios |
| 2. Desenho do Processo | 3. Processo de avaliação de riscos |
| 3. Análise, Diagnóstico e Soluções | 3. Processo de avaliação de riscos 4. Tratamento de riscos |
| 4. Redesenho | 4. Tratamento de riscos |
| 5. Implementação e Monitoramento | 4. Tratamento de riscos 5. Monitoramento e análise crítica |
| 6. Refinamento e Atualização | 6. Registro e relato |

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Figura 10 - Visão da sobreposição de fases da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Assim como as atividades da norma ISO 31000, as atividades do ciclo de vida BPM foram detalhadas e comparadas no Quadro 3.

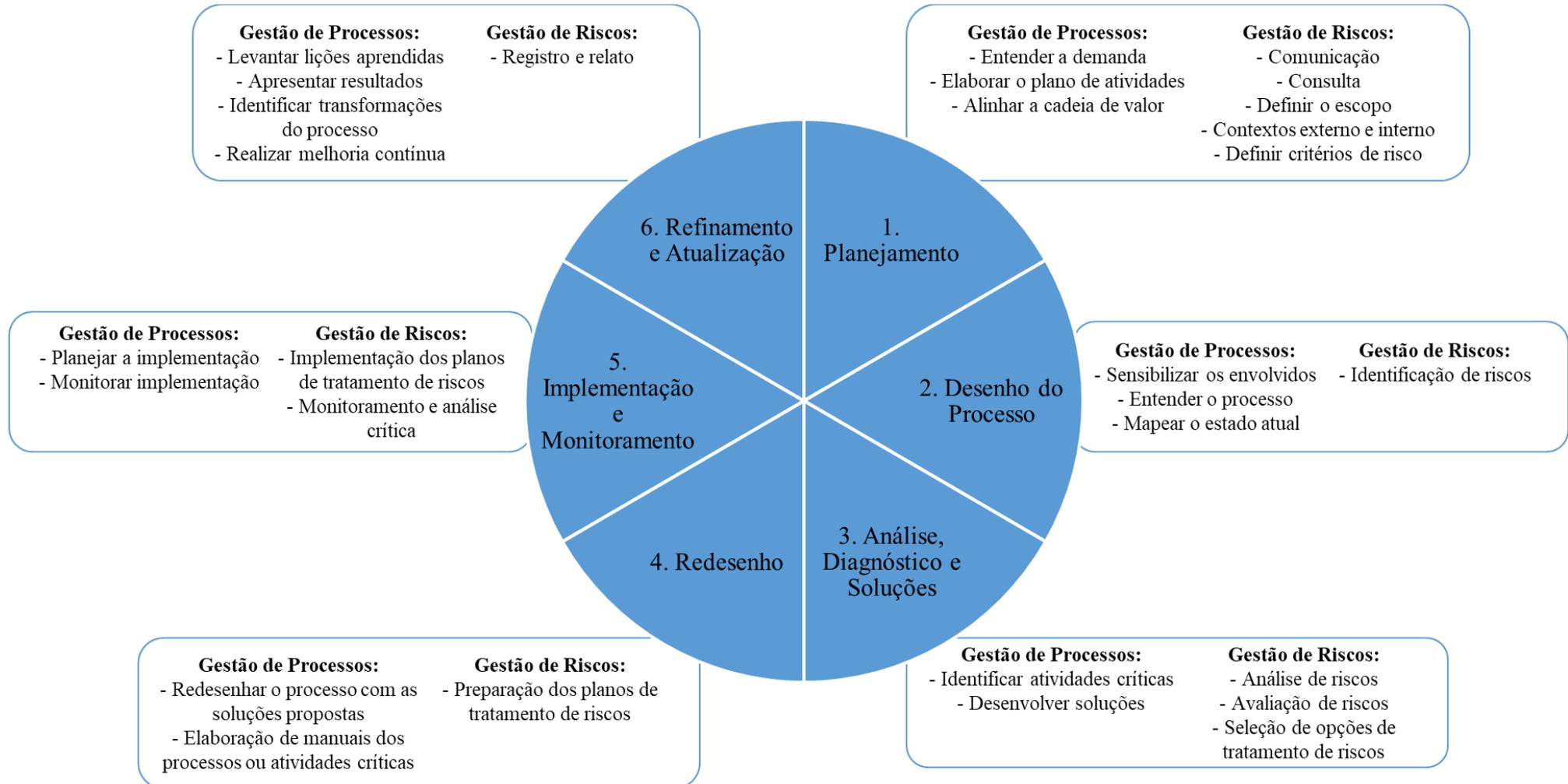
Quadro 3 - Comparação entre fases e atividades da norma ISO 31000 e do Ciclo de Vida BPM

| Ciclo de Vida BPM, 2019 | | ISO 31000, 2018 | |
|------------------------------------|--|------------------------------------|---|
| Fase | Atividade | Fase | Atividade |
| 1. Planejamento | 1.1 Entender a demanda | 1. Comunicação e consulta | 1.1 Comunicação |
| | | | 1.2 Consulta |
| | 2. Escopo, Contexto e Critérios | 2.1 Definir o escopo | |
| | 1.2 Elaborar o plano de atividades | - | - |
| | 1.3 Alinhar a cadeia de valor | 2. Escopo, Contexto e Critérios | 2.2 Contextos externo e interno 2.3 Definir critérios de risco |
| 2. Desenho do Processo | 2.1 Sensibilizar os envolvidos | - | - |
| | 2.2 Entender o processo | - | - |
| | 2.3 Mapear o estado atual | 3. Processo de avaliação de riscos | 3.1 Identificação de riscos |
| 3. Análise, Diagnóstico e Soluções | 3.1 Identificar atividades críticas | 3. Processo de avaliação de riscos | 3.2 Análise de riscos |
| | | | 3.3 Avaliação de riscos |
| | 3.2 Desenvolver soluções | 4. Tratamento de riscos | 4.1 Seleção de opções de tratamento de riscos |
| 4. Redesenho | 4.1 Redesenhar o processo com as soluções propostas | 4. Tratamento de riscos | 4.2 Preparação dos planos de tratamento de riscos |
| | 4.2 Elaboração de manuais dos processos ou atividades críticas | - | - |
| 5. Implementação e Monitoramento | 5.1 Planejar a implementação | 4. Tratamento de riscos | 4.3 Implementação dos planos de tratamento de riscos |
| | 5.2 Monitorar implementação | 5. Monitoramento e análise crítica | 5. Monitoramento e análise crítica |
| 6. Refinamento e Atualização | 6.1 Levantar lições aprendidas | - | - |
| | 6.2 Apresentar resultados | 6. Registro e relato | 6. Registro e relato |
| | 6.3 Identificar transformações do processo | - | - |
| | 6.4 Realizar melhoria contínua | - | - |

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

As seções subsequentes descrevem as seis fases do modelo conceitual como proposta deste trabalho, as suas atividades e como se dá a integração entre o gerenciamento de processos de negócios e o gerenciamento de riscos. O modelo conceitual é apresentado na Figura 11 a seguir.

Figura 11 - Modelo conceitual de gerenciamento de processos de negócios integrado ao gerenciamento de riscos



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

4.1.1.1 *Planejamento*

O planejamento, primeira fase do modelo conceitual, tem como objetivo permitir à equipe de projeto a compreensão da demanda e dos resultados esperados pela unidade gestora do processo. O processo de planejar refere-se à definição e entendimento da necessidade de mapeamento de processos, programação da execução e alinhamento do processo na cadeia de valor da área em questão.

Do ponto de vista do gerenciamento dos riscos dos processos de negócios, na fase de planejamento é estabelecida pelos gestores do processo uma abordagem para comunicação e consulta que apoia a estrutura e facilita o compartilhamento de informações e a tomada de decisão. São estabelecidos também o escopo, o contexto e os critérios cujo objetivo é personalizar o processo de gestão de riscos, permitindo um processo de avaliação de riscos eficaz e um tratamento de riscos apropriado.

A fase de planejamento é constituída de três etapas, sendo elas: entendimento da demanda, elaboração do plano de atividades e alinhamento da cadeia de valor.

4.1.1.1.1 Entendimento da demanda

O entendimento da demanda é a primeira etapa da fase de planejamento e do ciclo de vida do modelo conceitual. Os objetivos desta etapa são captar a expectativa da unidade gestora do processo com a realização do projeto, identificar as necessidades do mapeamento de processos, definir o escopo do projeto e da abordagem de gerenciamento de riscos com relação à estratégia e aos objetivos da organização, descrever brevemente os processos que serão analisados e definir uma abordagem de comunicação e consulta de informações.

O entendimento da demanda é o marco inicial do ciclo de vida do modelo e é realizado na primeira reunião do projeto, sendo realizado pelos gestores e principais especialistas do processo e pela equipe responsável pela condução do projeto em si.

4.1.1.1.2 Elaboração do plano de atividades

A elaboração do plano de atividades, segunda etapa da fase de planejamento, é constituída pela elaboração do cronograma e do termo de abertura do projeto, marco oficial do ciclo de vida BPM. O termo de abertura do projeto é constituído pelas informações que

impactam diretamente na execução do mesmo, sendo elas: objetivos, escopo, entregas, cronograma, premissas e restrições. A elaboração do plano de atividades é realizada logo após o entendimento da demanda pelo gestor do processo e pela equipe responsável pela realização do projeto.

4.1.1.1.3 Alinhar a cadeia de valor

O alinhamento da cadeia de valor marca a finalização da fase de planejamento do ciclo de vida do modelo conceitual. Nesta etapa é identificada a cadeia de valor da organização e entendido como o processo analisado se enquadra na mesma. A cadeia de valor da organização é uma representação gráfica da série de ações ou processos que são realizados com o objetivo de entregar um produto ou serviço ao mercado. A cadeia de valor é capaz de mostrar a maneira pela qual a organização atinge os seus objetivos e fornece uma visão sistêmica do negócio, comportando os seus macroprocessos e as suas relações hierárquicas (PORTER, 1985).

Além do alinhamento do processo analisado na cadeia de valor da organização, do ponto de vista do gerenciamento de riscos, nesta etapa são definidos os contextos e os critérios de riscos, os quais permitem a execução de um processo de avaliação e tratamento de riscos apropriados. Os contextos interno e externo são o ambiente no qual a organização está inserida e nos quais ela busca definir e alcançar os seus objetivos. É importante definir os fatores internos e externos da organização para compreender como os mesmos influenciam o alcance de tais objetivos. Definir o contexto externo da organização pode incluir, mas não está limitado a:

- i. Fatores sociais, culturais, políticos, jurídicos, regulatórios, financeiros, tecnológicos, econômicos e ambientais, em âmbito internacional, nacional, regional ou local;
- ii. Direcionadores-chave e tendências que afetem os objetivos da organização;
- iii. Relacionamentos, percepções, valores, necessidades e expectativas das partes interessadas externas;
- iv. Relações e compromissos contratuais;
- v. Complexidade das redes de relacionamento e dependências.

Quanto à definição do contexto interno da organização, podem ser incluídos, mas não limitados a:

- i. Visão, missão e valores;
- ii. Governança, estrutura organizacional, papéis e responsabilizações;
- iii. Estratégia, objetivos e políticas;
- iv. Cultura da organização;
- v. Normas, diretrizes e modelos adotados pela organização;
- vi. Capacidades entendidas em termos de recursos e conhecimento (por exemplo, capital, tempo, pessoas, propriedade intelectual, processos, sistemas e tecnologias);
- vii. Dados, sistemas de informação e fluxos de informação;
- viii. Relacionamentos com partes interessadas internas, levando em consideração suas percepções e valores;
- ix. Relações contratuais e compromissos;
- x. Interdependências e interconexões.

Ainda do ponto de vista do gerenciamento de riscos, são definidos os critérios de riscos. Os critérios de riscos especificam a quantidade e os tipos de riscos que a organização pode assumir ou não; os critérios de avaliação da significância dos riscos para apoio na tomada de decisão; o alinhamento da estrutura e políticas de gestão de riscos; os valores, objetivos e recursos da organização dedicados ao gerenciamento de riscos; e as obrigações da organização e ponto de vista dos *stakeholders*. Embora os critérios de riscos sejam estabelecidos no início do ciclo de vida do modelo conceitual, eles são dinâmicos e podem ser analisados continuamente e, caso necessário, devem ser alterados. São considerados na criação dos critérios:

- i. A natureza e o tipo de incertezas que podem afetar resultados e objetivos (tanto tangíveis quanto intangíveis);
- ii. Como as consequências (tanto positivas quanto negativas) e as probabilidades serão definidas e medidas;
- iii. Fatores relacionados ao tempo;
- iv. Consistência no uso de medidas;

- v. Como o nível de risco será determinado;
- vi. Como as combinações e sequências de múltiplos riscos serão levadas em consideração;
- vii. A capacidade da organização.

A última etapa da fase de planejamento, alinhamento da cadeia de valor, é a primeira etapa realizada após a elaboração do plano de atividades pelo gestor e especialistas do processo e pela equipe responsável pela realização do projeto.

4.1.1.2 *Desenho do Processo*

O desenho do fluxo de processo, segunda fase do ciclo de vida do projeto, consiste no entendimento e no mapeamento dos processos de interesse identificados na fase de planejamento. Os principais objetivos desta fase são: a obtenção de um mapa detalhado do processo, nos padrões BPMN (*Business Process Model and Notation*), com as entradas, saídas, recursos, fluxos de interações de atividades e indicadores de monitoramento; e a identificação de riscos que possam impactar, positiva ou negativamente, o desempenho e os resultados esperados pela organização com o processo. Como objetivo secundário da fase, são extraídas das entrevistas dos especialistas do processo oportunidades de melhoria e de tratamento de riscos para uso futuro.

A fase de desenho do processo é constituída de três etapas. São elas: sensibilização, entendimento do processo e mapeamento do estado atual.

4.1.1.2.1 *Sensibilização*

A sensibilização, primeira etapa da fase de desenho do processo, é fundamental para a garantia do comprometimento e do engajamento dos envolvidos na execução do projeto. Esta etapa incentiva a troca de informações assertivas entre os responsáveis pelo projeto e seus especialistas e responsáveis, além de facilitar a implementação do ciclo contínuo de atualização do mapeamento dos processos.

A sensibilização é realizada em um formato de reunião de entrevista aberta onde são apresentados os integrantes do projeto, esclarecidas as demandas e objetivos do projeto, convergidos os objetivos e os valores do projeto com as motivações pessoais, explicadas as

metodologias adotadas, esclarecidas as dúvidas e ajustado o cronograma. Participam desta etapa o responsável pelo processo, os especialistas do processo e a equipe responsável pelo projeto.

4.1.1.2.2 Entendimento do processo

Após a sensibilização da equipe do projeto, é realizada a etapa de entendimento do processo, cujo objetivo é garantir a compreensão global e horizontal do processo por parte da equipe, além de construir o seu fluxo primário. O entendimento dele deve ser realizado preferencialmente no local onde ele ocorre para que percepções genuínas sobre a realização do mesmo sejam identificadas.

O entendimento do processo é realizado por meio de uma reunião no formato de entrevista aberta onde são discutidos os seguintes tópicos:

- i. Alinhamento do processo na cadeia de valor desenvolvida na etapa de planejamento;
- ii. Revisão do mapa da situação atual do processo, se houver;
- iii. Representação macro do processo, indicando os seus clientes, fornecedores, reguladores e agentes de suporte, além dos recursos tecnológicos utilizados;
- iv. Desenvolvimento do esboço do fluxo do processo, definindo as raias do mapa (série de responsáveis pela execução de tarefas do processo) e o encadeamento das atividades conforme notação BPMN;
- v. Início do registro no esboço do fluxo de atividades suscetíveis aos riscos e passíveis de monitoramento por indicadores conforme definição estratégica do gestor do processo;
- vi. Visitas aos ambientes de trabalho e aos sistemas e *softwares* utilizados;
- vii. Solicitação de manuais e materiais sobre o processo; e
- viii. Identificação de sistemas, leis, normativas, políticas pré-estabelecidas de riscos, indicadores já monitorados e outros artefatos em parceria com o dono do processo.

4.1.1.2.3 Mapeamento do estado atual

O mapeamento do estado atual, última etapa da fase de desenho do processo, tem como objetivos principais a representação por meio da notação BPMN do estado atual (“AS IS”, do inglês, “como é”) do processo e a identificação de riscos que possam impactar o seu desempenho e os seus resultados esperados pela organização.

O mapa do estado atual do processo é realizado por meio da interpretação e tradução das anotações e dos desenhos gerados no entendimento do processo em padrão BPMN em *software* adequado para posterior validação com os especialistas do processo. O mapeamento do estado atual é realizado por meio de uma série de reuniões onde são discutidos e construídos os seguintes tópicos:

- i. Desenho da situação atual do fluxo do processo em *software* apropriado com notação BPMN, por exemplo: ARIS Express, Bizagi Modeler e Lucidchart;
- ii. Apresentação do desenho do processo em notação BPMN aos responsáveis pelo processo;
- iii. Simulação do fluxo do processo com diferentes produtos;
- iv. Identificação de necessidades de indicadores de monitoramento do processo;
- v. Identificação de possíveis atividades omitidas ou erros no fluxo;
- vi. Revisão do fluxo desenhado;
- vii. Ajustes do mapa atual em *software* apropriado, se necessário;
- viii. Validação do resultado do mapeamento com o dono do processo;
- ix. Validação do mapeamento final do processo com a unidade gestora;
- x. Desenvolvimento da manualização do estado atual do processo;
- xi. Validação da manualização do processo com o dono do processo;
- xii. Disponibilização dos materiais gerados (mapeamentos e manuais do estado atual do processo mapeado).

Enquanto são realizadas as fases de entendimento do processo e mapeamento do estado atual, uma série de riscos relacionados a ele e às suas atividades devem ser identificados e anotados. A identificação dos riscos é a primeira das três etapas do processo de avaliação de riscos, cuja condução deve ser realizada de forma sistemática, iterativa e colaborativa, com base no conhecimento e nos pontos de vista dos especialistas e dono do processo. O propósito da identificação de riscos é encontrar, reconhecer e descrever os riscos que possam ajudar ou

impedir que a organização e o processo alcancem os seus objetivos, independente se estarem sob o seu controle ou não.

O projeto e a organização podem utilizar uma variedade de técnicas para identificar os riscos que podem afetar um ou mais objetivos, porém devem ser considerados os seguintes fatores:

- i. Fontes tangíveis e intangíveis de risco;
- ii. Causas e eventos;
- iii. Ameaças e oportunidades;
- iv. Vulnerabilidades e capacidades;
- v. Mudanças nos contextos externo e interno;
- vi. Indicadores de riscos emergentes;
- vii. Natureza e valor dos ativos e recursos;
- viii. Consequências e seus impactos nos objetivos;
- ix. Limitações de conhecimento e de confiabilidade da informação;
- x. Fatores temporais;
- xi. Vieses, hipóteses e crenças dos envolvidos.

Quando identificados, os riscos devem ser anotados para que, posteriormente, sejam analisados, avaliados e tratados.

4.1.1.3 Análise, Diagnóstico e Soluções

A terceira fase do ciclo de vida do projeto de Análise, Diagnóstico e Soluções, compreende um olhar crítico para o processo com o intuito de desenvolver soluções alinhadas aos objetivos estratégicos do gestor do processo. Após a fase de desenvolvimento do desenho inicial do fluxo, recomenda-se uma análise sistematizada do processo priorizando atividades críticas além de observar oportunidades de melhorias. Sucessivamente, prioriza-se as melhorias com maior grau de impacto ou necessidade de implementação de acordo com a unidade gestora.

Na fase de Análise, Diagnóstico e Soluções são inicialmente analisados e avaliados os riscos identificados na fase de Desenho do Processo. Posteriormente, são selecionadas as opções de tratamento respectivas aos riscos, considerando os contextos e critérios definidos durante o planejamento do projeto.

A fase é constituída de duas etapas, sendo elas a identificação das atividades críticas, onde são detectadas as atividades mapeadas que possuem maior impacto no desempenho do processo, analisados e avaliados os riscos, e o desenvolvimento de soluções, onde são propostas soluções para aumentar a eficiência, a eficácia e a segurança do processo e definidas as ações de tratamento dos riscos.

4.1.1.3.1 Identificar atividades críticas

A identificação de atividades críticas, primeira etapa da fase de Análise, Diagnóstico e Soluções tem como objetivo apontar as atividades mapeadas no processo que têm maior impacto tanto na qualidade e na produtividade como no custo, no tempo de execução e em outras questões de interesse estratégico do processo e da organização. Além disso, algumas das atividades críticas têm impacto expressivo na sobrevivência da organização em caso de falhas, sendo assim, merecem ainda mais atenção.

Recorrendo às entrevistas com o dono e especialistas do processo, são indicadas no mapa do processo as atividades críticas em relação aos objetivos estratégicos definidos previamente. Estas identificações são destacadas no mapa do processo com o símbolo “!” nas respectivas atividades críticas. A partir da identificação das atividades críticas, as mesmas são analisadas uma a uma para que sejam niveladas de acordo com o seu impacto no processo e o esforço necessário para controlá-las. O impacto pode ser qualitativo ou quantitativo. Um alto impacto pode estar associado ao desempenho percebido da organização, ao cumprimento de normas vitais ou mesmo à manutenção da imagem pública da organização. A análise das atividades críticas é realizada com base no preenchimento do Anexo A.

Na etapa de identificação de atividades críticas ainda é finalizada a avaliação de riscos, iniciado com a identificação de riscos na etapa anterior, de mapeamento da situação atual do processo. A análise de riscos possui o propósito de compreensão da natureza do risco e de suas características, incluindo o seu nível, onde apropriado. A análise de riscos envolve a consideração detalhada de incertezas, fontes de risco, consequências, probabilidade, eventos, cenários e controles, sendo que um evento pode ter múltiplas causas e consequências e pode afetar múltiplos objetivos.

A análise de riscos pode ser realizada com vários graus de detalhamento e complexidade, dependendo do propósito da análise, da disponibilidade e confiabilidade da informação e dos recursos disponíveis. Esta análise pode ser influenciada por qualquer divergência de opiniões, vieses, percepções do risco e julgamentos e, portanto, deve ser

realizada conforme percepção consensual entre os especialistas e do dono do processo. É utilizado o Anexo B como ferramenta de suporte à análise de riscos.

As técnicas de análise podem ser qualitativas, quantitativas ou uma combinação destas, dependendo das circunstâncias e do uso pretendido. São considerados os fatores a seguir e respectivos detalhamentos são relacionados no Anexo B referido.

- i. Probabilidade dos eventos e consequências;
- ii. A natureza e magnitude das consequências, impacto;
- iii. A eficácia dos controles existentes;
- iv. Complexidade e conectividade;
- v. Fatores temporais e volatilidade;
- vi. Sensibilidade e níveis de confiança.

A análise fornece uma entrada para a avaliação de riscos, para decisões sobre se o risco necessita ser tratado e como, e sobre a estratégia e os métodos mais apropriados para seu tratamento. Os resultados propiciam discernimento para decisões, em que escolhas estão sendo feitas e as opções envolvem diferentes tipos e níveis de risco.

A avaliação de riscos possui o propósito de apoio à tomada de decisões. A avaliação envolve a comparação dos resultados da análise de riscos e da análise das atividades críticas com os critérios de risco estabelecidos para determinar onde é necessária ação adicional. Isto pode levar a uma decisão de:

- i. Fazer mais nada;
- ii. Considerar as opções de tratamento de riscos;
- iii. Realizar análises adicionais para melhor compreender o risco;
- iv. Manter os controles existentes;
- v. Reconsiderar os objetivos.

A avaliação dos riscos deve levar em consideração o contexto mais amplo e as consequências reais e percebidas para as partes interessadas externas e internas à organização, e o seu resultado deve ser registrado, comunicado e então validado com o gestor e dono do processo.

4.1.1.3.2 Desenvolver soluções

A segunda etapa da fase de Análise, Diagnóstico e Soluções, desenvolver sugestões, é destinada a proposição de soluções para aumentar a eficiência, a eficácia e a segurança do processo conforme a demanda identificada na fase de planejamento, com especial atenção às atividades críticas, à eliminação de atividades que não agregam valor e ao gerenciamento de riscos. Esta atividade pode envolver transformações radicais, com uma análise preponderantemente sistêmica do antigo fluxo, ou transformações incrementais, com melhorias pontuais em atividades específicas do antigo fluxo. O rumo e a profundidade das transformações são partes inerentes à análise e ao processo criativo da equipe técnica, ao confrontar demanda, restrições, sugestões e estado atual do processo.

Nesta etapa, as soluções propostas passam por uma análise crítica quanto a sua viabilidade técnica, financeira e convergência com objetivos finalísticos, estratégicos e/ou de redução de falhas. Desenvolver e selecionar soluções apropriadas envolve balancear os benefícios potenciais derivados em relação ao alcance dos objetivos, face aos custos, esforços ou desvantagens da implementação.

O desenvolvimento de soluções é realizado tanto do ponto de vista do gerenciamento e melhoria dos processos quanto do ponto de vista do gerenciamento de riscos. O primeiro objetiva o aumento da eficiência, da eficácia e da segurança do processo, enquanto o segundo objetiva o controle das incertezas, potencializando os efeitos dos eventos positivos e minimizando as consequências dos efeitos negativos. Contudo, assim como as soluções que objetivam a melhora do processo, as opções de tratamento de riscos, quando geradas ações, também devem passar pela análise crítica quanto a sua viabilidade técnica, financeira e convergência com objetivos da organização.

As opções de tratamento de riscos não são necessariamente mutuamente exclusivas ou apropriadas em todas as circunstâncias. As opções para tratar o risco podem envolver uma ou mais das seguintes opções:

- i. Evitar o risco ao decidir não iniciar ou continuar com a atividade que origina o risco;
- ii. Assumir ou aumentar o risco de maneira a perseguir uma oportunidade;
- iii. Remover a fonte de risco;
- iv. Mudar a probabilidade;
- v. Mudar as consequências;

- vi. Compartilhar o risco (por exemplo, por meio de contratos, compra de seguros);
- vii. Reter o risco por decisão fundamentada.

A justificativa para o tratamento de riscos é mais ampla do que apenas considerações econômicas, e convém que se considere todas as obrigações da organização, compromissos voluntários e pontos de vista das partes interessadas. A seleção de opções de tratamento de riscos deve ser feita de acordo com os objetivos da organização, critérios de risco e recursos disponíveis.

Ainda que cuidadosamente concebido e implementado, o tratamento de riscos pode não produzir os resultados esperados e pode produzir consequências não pretendidas. Portanto, o monitoramento precisa ser parte integrante da implementação do tratamento de riscos, para assegurar que as diferentes formas de tratamento se tornem e permaneçam eficazes.

O levantamento de soluções e melhorias ao processo é realizado com base nos objetivos definidos no início do projeto, nos contextos interno e externo, no mapa da situação atual do processo, na análise das atividades críticas, nas sugestões de melhoria levantadas durante o mapeamento e nas ações geradas a partir das opções de tratamento de riscos. O desenvolvimento e a escolha das soluções são realizados, então, pela sequência das seguintes atividades:

- i. Entendimento da dinâmica do processo pela visão dos especialistas (inclusive normas, sistemas e recursos);
- ii. Ampliação do detalhamento de atividades, caso ainda estejam muito complexas;
- iii. Aprofundamento da análise das atividades críticas do processo;
- iv. Consultas e análises das sugestões de melhorias e falhas levantadas pelo dono do processo;
- v. Identificação de boas práticas do mercado que possam ser adaptadas à realidade do processo, por meio de *benchmark* de mercado;
- vi. Análise da pertinência de automatização do processo, ou parte dele, conforme a conveniência e oportunidade;
- vii. Desenvolvimento de soluções ao processo;
- viii. Análise crítica das soluções propostas, auxiliada pelo Anexo C, considerando:
 - a. Problema solucionado;

- b. Descrição da solução;
 - c. Atividades do processo relacionadas;
 - d. Benefício da implementação;
 - e. Impacto da solução;
 - f. Tipo de melhoria – “Fluxo e Regra de Negócio”, “Organização e Pessoas”, “Sistema e Infraestrutura”, “Normas e Legislação” e “Gestão de Riscos”;
 - g. Impacto da não implementação;
 - h. Critério de priorização – grau de priorização da sugestão de melhoria gerado pela multiplicação dos fatores Gravidade, Urgência e Tendência da Matriz GUT (Anexo D);
 - i. Tempo de implementação;
 - j. Responsável pela implementação.
- ix. Verificação quanto ao atendimento das normativas vigentes pela solução proposta;
 - x. Definição de quais as propostas de soluções serão incorporadas ao novo fluxo;
 - xi. Validação das soluções com a unidade gestora.

4.1.1.4 *Redesenho*

O redesenho, quarta fase do ciclo de vida do modelo, tem como objetivo atualizar o processo com as melhorias já priorizadas na fase anterior (Análise, Diagnóstico e Soluções). O redesenho consiste na modelagem da situação futura do processo com as soluções validadas pelo gestor do mesmo. Destaca-se que todas as proposições de melhoria ou atualizações de manuais devem seguir as normativas e legislações regulamentadoras.

Do ponto de vista do gerenciamento de riscos, na fase de redesenho são preparados os planos de tratamento de riscos de acordo com as opções de tratamento previamente selecionadas na fase de Análise, Diagnóstico e Soluções. Os planos de tratamento de riscos são fundamentais para que os arranjos sejam compreendidos pelos envolvidos e o progresso em relação ao plano possa ser monitorado.

A fase de redesenho é dividida em duas etapas, sendo elas: redesenho do processo com soluções propostas e elaboração de manuais dos processos.

4.1.1.4.1 Redesenho do processo com soluções propostas

A primeira etapa desta fase é o redesenho do processo em si. Esta etapa consolida as soluções desenvolvidas e aprovadas pela unidade gestora na fase de Análise, Diagnóstico e Soluções em um novo fluxo de processo. O redesenho do fluxo do processo considera ainda as opções de tratamento de risco selecionadas na fase anterior, com o objetivo de controlar as incertezas do processo, ao potencializar os efeitos dos eventos positivos e ao minimizar as consequências dos efeitos negativos.

Na etapa de redesenho do processo ainda são construídos os planos de tratamento de riscos. Planos estes que especificam como as opções de tratamento escolhidas na fase anterior serão implementadas garantindo a compreensão e alinhamento entre os envolvidos e o monitoramento do progresso em relação ao plano. Os planos de tratamento de riscos são construídos nesta fase pois devem estar alinhados e integrados com o redesenho do fluxo do processo para garantir o alcance dos melhores resultados. Devem estar incluídas no plano de tratamento de riscos as seguintes informações:

- i. Justificativa para a seleção das opções de tratamento, incluindo os benefícios esperados a serem obtidos;
- ii. Responsáveis por aprovar e implementar o plano;
- iii. Ações propostas;
- iv. Recursos requeridos, incluindo contingências;
- v. Medidas de desempenho;
- vi. Restrições;
- vii. Relatos e monitoramento requeridos;
- viii. Prazos para execução e conclusão das ações.

O redesenho do fluxo do processo representa, por meio da notação BPMN, o estado futuro (“TO BE”, do inglês, “a ser”) do processo. O redesenho do processo deve conter as seguintes informações:

- i. Nome do processo;
- ii. Objetivos do processo;
- iii. Atores responsáveis pela execução das atividades do processo;

- iv. Entradas e saídas (produtos) do processo;
- v. Fluxo de atividades proposto;
- vi. Conexão entre as atividades e documentos e sistemas utilizados;
- vii. Interfaces com outros processos e as legislações, políticas e regras que regulamentam a sua execução.

Realizado o redesenho do fluxo do processo, o mesmo deve ser transferido para um *software* apropriado, nos padrões da notação BPMN, validado com o dono e responsáveis pelo processo e, após os ajustes realizados, validado com a unidade gestora.

4.1.1.4.2 Elaboração de manuais dos processos ou atividades críticas

A segunda etapa da fase de redesenho é a elaboração de manuais dos processos ou atividades críticas. Esta etapa é dedicada à elaboração dos manuais do processo conforme padrão estabelecido pela organização para registrar o passo a passo e as descrições das atividades, os papéis e responsabilidades dos atores do processo, os sistemas e ferramentas utilizadas e os resultados esperados com a execução de tais atividades. As atividades mais complexas, ou críticas, definidas pela unidade gestora e pelo dono do processo, devem possuir maior nível de detalhamento e explicação para garantia da sua correta execução e atingimento dos resultados desejados.

Os manuais são elaborados a partir de informações coletadas durante a execução das fases anteriores do ciclo de vida BPM e construção conjunta com os especialistas do processo. Dependendo da necessidade da unidade gestora, o manual do processo pode possuir diferentes configurações, porém, recomenda-se que sejam apresentadas as seguintes informações:

- i. Número da atividade;
- ii. Nome da atividade;
- iii. Descrição da atividade;
- iv. Ator responsável pela execução;
- v. Fornecedor – ator responsável pela entrada da atividade;
- vi. Insumo – entrada necessária para iniciar a execução da atividade;
- vii. Produto – saída esperada após a execução da atividade;
- viii. Cliente – ator responsável pela execução da próxima atividade;

- ix. Observações – informações extras relativas à atividade, como ferramentas utilizadas, riscos expostos e legislação regulamentadora.

Após a construção dos manuais pela equipe do projeto e especialistas, os mesmos devem ser validados com a unidade gestora e dono do processo para futura disponibilização, junto ao redesenho, à equipe responsável pela execução do processo.

4.1.1.5 Implementação e Monitoramento

A Implementação e Monitoramento, quinta fase do modelo proposto, visa implementar o processo redesenhado, e aprovado pela unidade gestora, por meio da efetiva execução dos processos pelos responsáveis, a fim de que as soluções levantadas resultem no alcance dos ganhos e objetivos esperados pela organização. Nesta fase são implementadas tanto as iniciativas e sugestões do ponto de vista do gerenciamento de processos, com alterações no fluxo do processo em si, quanto do ponto de vista do gerenciamento de riscos, com os planos de tratamento de riscos.

A fase de implementação e monitoramento é dividida em duas etapas, sendo elas: planejamento da implementação e monitoramento da implementação.

4.1.1.5.1 Planejar a implementação

O planejamento da implementação do redesenho do processo é constituído pela elaboração do plano de implementação do mesmo (Anexo E), a partir da disposição da priorização das soluções, redesenho do processo, plano de tratamento de riscos e estudo de recursos necessários, tais como sistemas de informação ou capacitação dos colaboradores. O plano de implementação tem como objetivo garantir que as soluções propostas sejam de fato efetivas e resultem no alcance dos ganhos e objetivos esperados pela organização.

Dependendo da necessidade da organização ou características do processo, o plano de implementação pode possuir diferentes configurações, porém, recomenda-se que sejam definidas as informações detalhadas no Anexo E.

Após a construção do plano de implementação, este deve ser validado com a unidade gestora e, caso necessário, os ajustes pertinentes devem ser realizados. Faz-se necessária a formalização do processo por meio de normativa interna encaminhada para todas as áreas e

atores impactados com o redesenho do processo ou com as ações propostas no plano de implementação. Além disso, todos os envolvidos no processo devem ser capacitados para executarem as suas atividades de acordo com o previsto no novo fluxo. Finalmente, as ações do plano de implementação são executadas, assim como o novo processo, e com o objetivo de corrigir eventuais desvios, é feito o monitoramento da implementação.

4.1.1.5.2 Monitorar a implementação

A segunda etapa da fase é o monitoramento da implementação do redesenho do processo e das ações definidas no plano de implementação. Nesta etapa é feita a aferição regular da implementação e a validação do processo proposto. São coletados os dados que alimentam os indicadores de desempenho do processo, de forma a garantir uma análise quantitativa do alcance dos resultados esperados.

Com o monitoramento da implementação, é possibilitada a identificação de novas falhas e riscos, remanescentes ou novos, ou mesmo de futuras melhorias incrementais para aperfeiçoamento do processo. Assim, o monitoramento constitui uma etapa contínua ou periódica, realizada pelo gestor do processo com o intuito principal de acompanhar o status real do processo, prever situações futuras e tomar ações preventivas.

As atividades que constituem a etapa de monitoramento da implementação são:

- i. Acompanhamento do resultado das ações implementadas, por meio da coleta de dados e mensuração dos indicadores de desempenho do processo;
- ii. Comparação dos resultados dos indicadores de desempenho da nova situação atual com a anterior e com as metas previamente estabelecidas;
- iii. Elaboração do relatório de desempenho do processo, com a representação da situação a qual se encontra o processo, os pontos fortes, os pontos fracos, a avaliação de riscos e as oportunidades de melhoria identificadas.

4.1.1.6 Refinamento e Atualização

A última etapa do ciclo de vida do modelo proposto, Refinamento e Atualização, aborda o registro das lições aprendidas no atual ciclo de desenvolvimento do projeto e estabelece os mecanismos de monitoramento de necessidade de início de novo ciclo de desenvolvimento e mapeamento, ou ajuste dos processos.

Após a implementação das melhorias resultantes de um ciclo de desenvolvimento, é fundamental registrar, formalizar e relatar as suas entregas por meio de mecanismos apropriados. Essa etapa prevê o levantamento de lições aprendidas decorrentes do projeto de gestão de processos e riscos, bem como o armazenamento e compartilhamento dos aprendizados, metodologia de gestão utilizada e resultados alcançados com toda a organização.

Assim, ao final do ciclo de vida do projeto, espera-se que os envolvidos no processo percebam os benefícios alcançados ao longo do desenvolvimento do modelo proposto, tais como a melhor adequação de rotinas, a otimização do tempo de execução do processo como um todo e das atividades, a redução de custos, o aumento da transparência do processo, a facilidade de acesso à documentação de rotinas, dentre outros. Também, acredita-se que ao final do primeiro ciclo de mudanças os colaboradores estejam mais capacitados em gestão por processos e mais engajados na busca contínua por melhorias.

A fase de refinamento e atualização é constituída de quatro etapas, sendo elas: levantamento de lições aprendidas, apresentação dos resultados, identificação de transformações do processo e realização da melhoria contínua.

4.1.1.6.1 Levantar lições aprendidas

A etapa de levantamento de lições aprendidas, primeira etapa da fase de refinamento e atualização, delimita o encerramento do ciclo de vida do projeto de gerenciamento de processos. Ela visa o levantamento das lições que foram aprendidas durante a execução do ciclo para documentar a vivência dos participantes, aperfeiçoar os processos de gestão e desenvolvimento do modelo e evitar que os erros cometidos se repitam.

O levantamento de lições aprendidas deve ser realizado, com auxílio do Anexo F, pelos participantes do projeto por meio de roda de conversa em que são apresentadas e discutidas informações sobre a execução e os resultados obtidos durante o projeto. Devem ser registrados os acontecimentos positivos e negativos durante a realização do projeto, além de apontadas as ações que poderiam ser tomadas para corrigir, evitar ou amenizar as falhas identificadas.

Dependendo da necessidade da organização ou características do processo, o registro de lições aprendidas pode possuir diferentes configurações, porém recomenda-se que sejam levantadas as seguintes informações:

- i. Boas práticas – descrição das boas experiências e práticas realizadas durante o projeto ou ações que motivaram e estimularam a equipe a alcançar melhores resultados;
- ii. Dificuldades – descrição das experiências que dificultaram o andamento ou resultados do projeto;
- iii. Ações corretivas – descrição das ações tomadas após o acontecimento de falhas ou dificuldades e os resultados obtidos com tais ações;
- iv. Ações preventivas – descrição das ações que poderiam ter sido tomadas para prevenir o acontecimento de falhas ou dificuldades no projeto;
- v. Sugestão de melhoria – sugestões que poderiam ser adotadas durante a execução do projeto com o objetivo de torná-lo mais eficiente e/ou eficaz.

4.1.1.6.2 Apresentar resultados

A apresentação de resultados, segunda etapa da fase de refinamento e atualização, formaliza o encerramento do projeto e apresentar os resultados alcançados durante a sua execução. Ela permite a avaliação do dono do processo e da unidade gestora quanto aos resultados atingidos durante todo o ciclo de vida do projeto.

Nesta etapa devem ser consolidadas e arquivadas as entregas formais e a documentação gerada pelo projeto em um local apropriado (físico e/ou virtual), apresentados na reunião de encerramento do projeto os resultados alcançados, publicadas as entregas formais do projeto para toda a organização, via mecanismo apropriado, e documentado formalmente o encerramento do projeto.

4.1.1.6.3 Identificar transformações do processo

Ao longo do tempo, qualquer processo está sujeito à necessidade de mudanças, seja por pressões externas (políticas, estratégicas, tecnológicas etc.) ou internas (percepções de oportunidades de melhoria, mudanças de quadro de funcionários etc.). Assim, é necessário que, após o encerramento formal do ciclo de vida do projeto, procedimentos de monitoramento estejam ativos para avaliar necessidades de mudança e de atualização de processo.

A etapa de identificação de transformações do processo visa a constatação de uma eventual necessidade de ação corretiva com base no monitoramento contínuo do desempenho do processo. Esta etapa tem como objetivo evitar que o processo se torne obsoleto a partir da

identificação de necessidades de melhoria que o impactem ou análises críticas periódicas quanto ao desempenho do mesmo.

A identificação de necessidades de melhoria pode ser realizada a partir da:

- i. Verificação de variações indesejadas nos indicadores de desempenho do processo;
- ii. Identificação de novas legislações regulamentadoras do processo;
- iii. Detecção de mudanças na equipe gestora da organização;
- iv. Identificação de mudanças expressivas nas políticas de trabalho advindas da gestão estratégica da organização;
- v. Identificação de mudanças advindas de atores externos ao processo ou organização;
- vi. Identificação de dificuldades de operação do processo relatada pelos atores do mesmo;
- vii. Identificação de dificuldades de utilização dos indicadores que representam o desempenho do processo.

Quanto à análise crítica periódica do desempenho do processo, devem ser realizados:

- i. Estabelecimento do responsável pela análise crítica do desempenho do processo;
- ii. Estabelecimento da periodicidade da análise crítica, independente da identificação da necessidade de melhorias;
- iii. Em caso de conformidade, registro e notação de conformidade no manual do processo;
- iv. Em caso de não conformidade, registro e notação no manual do processo e início da etapa de melhoria contínua, a fim de avaliar a necessidade de criação de novo ciclo de gestão do processo ou ajustes nos documentos do mesmo.

4.1.1.6.4 Realizar melhoria contínua

A melhoria contínua, última etapa do ciclo de vida do projeto, deve ser realizada após a identificação de transformações significativas no processo que possam comprometer o seu

desempenho. Para que adequações ou implementações de soluções sejam incorporadas nos diagramas e documentações, qualquer alteração que impacte no processo precisa ser comunicada a equipe responsável pela atualização dos seus fluxos e manuais.

Dessa forma, conforme a intensidade da mudança, a equipe deve verificar a necessidade de iniciar um novo ciclo de transformação do processo ou de simplesmente executar ajustes corretivos a nível operacional. Caso a mudança seja em tarefas ou atividades que não geram impacto em nível estratégico ou alteração no fluxo do processo, a mudança pode ser realizada e encaminhada à equipe responsável pela atualização dos manuais. Caso contrário, deve-se iniciar um novo ciclo de transformação de processo com a elaboração de um plano de ação para adequação deste.

4.2 RESULTADOS OBTIDOS

O modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública proposto pelo presente trabalho incorpora as técnicas relacionadas ao gerenciamento de riscos, desenvolvidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), com a metodologia de gerenciamento de processos de negócios desenvolvida pela UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina) para a administração do Ministério da Saúde. Como resultado da integração de duas metodologias consolidadas em suas áreas de conhecimento, origina-se um modelo capaz de aumentar os níveis de controle e performance de processos de uma organização enquanto controlam-se os riscos que possam impactar o seu desempenho.

Além da metodologia de gerenciamento de riscos, ISO 31000, desenvolvida pela ABNT (2018), foram avaliadas outras duas metodologias: o Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada, do COSO (2007) e o Gerenciamento de Riscos de Projeto – Guia PMBOK, do PMI (2017). Concluiu-se que as três metodologias de gerenciamento de riscos podem ser adaptadas e integradas à metodologia de gerenciamento de processos da UFSC. Porém, por possuir maior aderência entre as fases e etapas das metodologias e ser simples, objetiva e indicada tanto para a gestão de riscos de processos administrativos quanto para gestão de riscos de projetos, foi escolhida a norma ISO 31000 como base de gestão de riscos do modelo.

O modelo conceitual proposto possui a mesma estrutura base da metodologia de gerenciamento de processos de negócios da UFSC, um formato de ciclo de vida de projeto com

seis fases, iniciado a partir da necessidade de um processo alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização. As seis fases do modelo são:

- i. Planejamento: tem como objetivos permitir a compreensão da demanda, do escopo e dos resultados esperados com o projeto, definir a estrutura de apoio que facilita o compartilhamento de informações e a tomada de decisão e planejar o cronograma de execução do projeto;
- ii. Desenho do processo: tem como objetivo obter o mapa do fluxo do processo nos padrões da notação BPMN e identificar os riscos que possam impactar o desempenho e os resultados esperados pela organização com o processo.
- iii. Análise, Diagnóstico e Soluções: são identificadas as atividades que possuem maior impacto no desempenho do processo, analisados e avaliados os riscos e desenvolvidas propostas de soluções de melhoria e tratamento de riscos com o objetivo de aumentar a eficiência, a eficácia e a segurança do processo.
- iv. Redesenho: tem como objetivos modelar o estado futuro do processo com as soluções priorizadas da fase anterior e preparar os planos de tratamento de riscos.
- v. Implementação e Monitoramento: é gerado, implementado e monitorado o estado futuro do processo e o plano de implementação, a fim de que as soluções levantadas resultem no alcance dos ganhos e objetivos esperados pela organização.
- vi. Refinamento e Atualização: são registradas as lições aprendidas no atual ciclo de desenvolvimento do projeto e estabelecidos os mecanismos de monitoramento de necessidade de início de novo ciclo de desenvolvimento e mapeamento ou ajuste dos processos.

Ainda que o modelo conceitual proposto não tenha sido aplicado na prática após a sua construção para validação dos resultados esperados, acredita-se que, por ter sido embasado em duas metodologias referências em suas áreas de conhecimento e com resultados comprovados, o modelo possibilite a alavancagem dos resultados dos processos e da organização quando aplicado.

Estima-se que o modelo, quando aplicado, permita atingir um aumento no nível de eficiência e desempenho em toda a organização por meio da melhoria dos processos e

atividades, melhoria e adequação das rotinas, otimização dos tempos de execução, redução de custos, aumento da visibilidade e transparência dos processos, facilidade de acesso às documentações e padrões dos processos, engajamento e capacitação dos colaboradores e aumento da consciência quanto à importância da gestão de riscos, eventos que podem impactar positiva ou negativamente o alcance dos objetivos dos processos e da organização como um todo.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Considera-se que o objetivo principal deste trabalho foi alcançado com a elaboração do modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios aplicável à área da saúde pública.

Um número crescente de organizações tem adotado o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) como conjunto de técnicas que permite a melhoria contínua e iterativa de seus processos e de toda a organização, tornando-a mais eficiente, eficaz, efetiva e flexível. Contudo, mesmo tendo seus processos gerenciados, as organizações podem enfrentar eventos ou condições incertas na execução das atividades de seus processos. Estes eventos e condições incertas são comumente chamados de riscos e, se não gerenciados apropriadamente, podem afetar diretamente a realização ou alcance dos objetivos da organização. Neste contexto, o gerenciamento de processos e o gerenciamento de riscos na administração pública buscam preencher as lacunas da alta burocratização de suas estruturas e processos governamentais, potencializar a probabilidade do alcance dos seus objetivos organizacionais e prestar serviços de excelência à população.

Por meio de uma abordagem teórica, o presente trabalho elaborou um modelo conceitual a partir de duas metodologias de referência em suas áreas de conhecimento, gerenciamento de processos de negócios e gerenciamento de riscos, com o objetivo de disponibilizar para a academia e para a administração da saúde pública um modelo capaz de aumentar os níveis de controle e performance de processos da organização enquanto controlam-se os riscos que possam impactar o seu desempenho. Para tal, segmentou-se o objetivo geral do trabalho em três objetivos específicos, sendo os objetivos: (i) descrever abordagens de gerenciamento de riscos aplicáveis ao gerenciamento de processos de negócios; (ii) identificar, dentre as abordagens de gerenciamento de riscos estudadas, a mais adequada para ser integrada ao gerenciamento de processos de negócios na administração da saúde pública; (iii) enunciar as características da gestão da saúde pública; e (iv) indicar atividades sistematizadas que integrem o gerenciamento de riscos ao gerenciamento de processos de negócios aplicáveis à administração da saúde.

Na Fundamentação Teórica, além dos conceitos que baseiam este trabalho, como gerenciamento, modelagem e notação de processos de negócios, ciclo de vida BPM e administração pública, foram descritas três conceituadas metodologias de gerenciamento de riscos. Mais à frente, na seção “3.2.3 Etapa 3: Análise e comparação dos métodos de

gerenciamento de riscos”, estas metodologias foram analisadas e comparadas e foram identificadas aquelas que são aplicáveis ao gerenciamento de processos de negócios. Concluiu-se então que o objetivo específico (i) foi atingido e que as três abordagens descritas poderiam ser aplicadas ao gerenciamento de processos de negócios.

Ainda na seção 3.2.3, além de analisadas e comparadas as metodologias de gerenciamento de riscos, uma delas foi escolhida para ser integrada ao gerenciamento de processos de negócios na administração pública, a Norma ISO 31000. Desta forma, o objetivo específico (ii) foi atingido.

Na fundamentação teórica, seção 2.6, foram descritas as características da administração pública brasileira, mais especificamente da administração de saúde, cenário o qual o presente trabalho está inserido, uma vez que o modelo conceitual proposto é baseado na metodologia de mapeamento de processos de negócios desenvolvida pela UFSC a partir de uma demanda específica da administração da saúde pública nacional. O objetivo específico (iii) busca fornecer uma contextualização do cenário e características deste tipo de organização e dos seus sistemas de gestão, portanto este objetivo foi atingido.

Na seção 4.1.1, onde foi introduzido o modelo conceitual, foram apresentadas as suas fases que integram a metodologia de gerenciamento de processos de negócios com a metodologia de gerenciamento de riscos escolhidas. Estas fases são compostas por etapas e atividades sistematizadas que incorporam uma metodologia à outra e resultam em um modelo coeso e aplicável à administração da saúde pública. Desta forma, o objetivo específico (iv) foi atingido.

Por fim, o objetivo geral do trabalho de propor um modelo conceitual de gerenciamento de riscos integrado ao gerenciamento de processos de negócios na área da saúde pública foi atingido a partir da apresentação e discussão do capítulo 4. Foram detalhadas as fases do ciclo de vida do modelo proposto, onde foram apresentados os seus objetivos, ferramentas e métodos a se utilizar, além dos resultados esperados com a sua aplicação.

5.1 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

O modelo conceitual proposto neste estudo apresenta uma contribuição prática destinada aos órgãos públicos que buscam uma abordagem estruturada de gerenciamento de processos de negócios integrada ao gerenciamento de riscos. Ressalta-se que esta é uma obrigação de todas as instituições vinculadas ao Poder Executivo Federal definida pela Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016, que impõe a aplicação, controle e revisão dos seus

controles internos de gestão, tendo como princípio o levantamento, a avaliação e a gestão dos riscos que tenham a possibilidade de atingir os objetivos traçados tanto pela própria instituição quanto pelo poder público como um todo.

Destaca-se que esta monografia contribui como um trabalho relevante para a academia, mais especificamente para a Engenharia de Produção e às suas subáreas de Engenharia do Trabalho, ao aprofundar o conhecimento de gerenciamento de processos de negócios, e Engenharia Organizacional, ao discutir e aprofundar o conhecimento em avaliação de desempenho organizacional e gestão de riscos. O trabalho contribui também ao Departamento de Engenharia de Produção da UFSC, ao expandir e aprofundar as discussões quanto à metodologia de gerenciamento de processos desenvolvida inicialmente no Departamento para atender uma demanda do Ministério da Saúde.

Por fim, o desenvolvimento deste trabalho contribuiu também para o desenvolvimento de capacidades acadêmicas ao pesquisador e para a sociedade, uma vez que a implantação do modelo proposto em órgãos públicos resulta em melhores serviços prestados à população.

5.2 RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS

A realização deste trabalho, aponta as seguintes de recomendações de estudos futuros:

- i. Aplicar o modelo conceitual proposto em um caso prático, a fim de confirmar os resultados previamente estimados;
- ii. Avaliar outras metodologias de gerenciamento de riscos como alternativas à integração ao gerenciamento de processos de negócios;
- iii. Avaliar outras técnicas e ferramentas complementares para serem integradas ao modelo conceitual proposto;
- iv. Avaliar outras metodologias de gerenciamento de processos de negócios como alternativas à gestão de processos da administração pública.

Por fim, espera-se que este trabalho influencie a realização de novas pesquisas e o desenvolvimento de modelos e metodologias complementares ao gerenciamento de processos de negócios integrado ao gerenciamento de riscos, com o intuito de disseminar o conhecimento no assunto e melhorar os sistemas de gerenciamento das organizações, tanto públicas quanto privadas.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, A. M.; CIAMPONE, M. H. T. **Competências para a gestão de Unidades Básicas de Saúde**: percepção do gestor. São Paulo: Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2007.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Áreas da Engenharia de Produção**. Portal ABEPRO, 2021. Disponível em: <<http://portal.abepro.org.br/a-profissao/#1521896840849-62af700c-d547>>. Acesso em: 05 de maio de 2021.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 31000**: Gestão de riscos – Diretrizes. Rio de Janeiro, 2018.
- ASSOCIAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS. **BPM CBOK – Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócios**. 3ª ed. Corpo Comum de Conhecimento ABPMP BPM CBOK, 2013.
- ÁVILA, M. D. G. **Gestão de Riscos no Setor Público**. Controle: Doutrinas e Artigos, v. 12, n. 2, p.179-198, 2014.
- BOBBIO, N; MATTEUCCI, N; PASQUINO, G. **Dicionário de política**. 2. ed. Brasília: UNB, 1986.
- BRASIL. **INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA N 1**. [S.l.]. 2016.
- BRASIL. **LEI Nº 8.080**. Brasília, Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1990.
- BRASIL. **LEI Nº 8.142**. Brasília, Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1990.
- BRASIL. **Referencial básico de gestão de riscos**. Brasília, Tribunal de Contas da União (TCU), Secretaria Geral de Controle Externo (Segecex), 2018.
- COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION. **Enterprise Risk Management: Integrated Framework**. Executive Summary. COSO, 2007.
- DAVENPORT, T. **Reengenharia de Processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro, 1994.
- DAYCHOUM, M. **Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento**. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.
- DEMING, W.E. **Elementary Principles of the Statistical Control of Quality**. JUSE, 1950.
- DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2000.
- DINSMORE, P. C.; CAVALIERI, A. **Como se transformar em um profissional em Gerenciamento de Projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

- ETZKOWITZ, H; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: From national systems and model 2 to a triple helix of university-industry-government relations.** Research Policy, Amsterdam, n. 29, p. 109-123, 2000.
- FERREIRA, B. A. D. A. et al. **Gestão de Riscos em Projetos: Uma Análise Comparativa da Norma ISO 31000 e o Guia PMBOK®**, 2012. Revista de Gestão e Projetos, v. 4, n. 3, p. 46–72, 2013.
- FREITAS, C. A. S. **Gestão de risco: Possibilidades de utilização pelo setor público e por entidades de fiscalização superior.** Revista do TCU, n. 93, p. 42-54, 2002.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 1991.
- GOETHE, J. W. Obra não definida. Alemanha, 1949 – 1832.
- GORDON, L. A.; LOEB, M. P.; TSENG, C.-Y. **Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective.** Journal of Accounting and Public Policy, v. 28, n. 4, p. 301-327, 2009.
- HAGGAG, M. H.; KHEDR, A. E.; MONTASSER, H. S. **A Risk-Aware Business Process Management Reference Model and Its Application in an Egyptian University.** International Journal of Computer Science & Engineering Survey, [s.l.], v. 6, n. 2, p.11-27, 30 abr. 2015.
- HAMMER, M. **What is Business Process Management? Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems.** Springer, Berlim, p. 3-16, 2010.
- JUNQUILHO, G. **Teorias da administração pública.** Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.
- LAMINE, E.; et al. **BPRIM: An integrated framework for business process management and risk management.** Computers in Industry, Elsevier, 117, pp.1-17/103199, 2020.
- MARTINS, M. A. F. et al. **Política de gestão de riscos corporativos: o caso de uma agência reguladora da saúde.** Revista do Serviço Público, Brasília, v. 1, n. 69, p.7-32, mar. 2018.
- MATEI, A.; DRUMASU, C. **Corporate Governance and public sector entities.** Procedia Economics and Finance , v. 26, p. 495-504, 2015.
- MEIRELLES, H. **Direito administrativo brasileiro.** 29. ed. São Paulo: Malheiros, 2004.
- PAIM, J. S.; TEIXEIRA, C. F. **Política, planejamento e gestão em saúde: balanço do estado da arte.** Rev. Saúde Pública, [S.l.], n. 40 (especial), p. 73-78. 2006.
- PAULA, V. M. F. **Gerenciamento por processos na administração pública: o caso da UFSCar.** Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.
- PORTER, M. E. **Competitive advantage, creating and sustaining superior performance.** New York, The Free Press, Macmillan, 1985.

- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 5ª ed. Project Management Institute, 2013.
- RAMOS, B; ROBERTO, J; LIMA, C. P. **Universities as knowledge flow based innovation ecosystems**. Revista Praxis Educacional, v. 14, n. 27, p. 84-108, 2018.
- RAMOS, L. ROSA, A. **Planejamento e Gestão de Serviços e Saúde**. São Paulo: Universidade Aberta do SUS - Universidade Federal de São Paulo, 2020.
- ROSEMANN, M.; BROCKE, J. **Manual de BPM: gestão de processos de negócio**. Bookman, Porto Alegre, 2013.
- SILVA, M. B.; CAVALCANTI, F. R. P. **Gerenciamento de riscos em projetos: uma comparação entre o PMBOK e a ISO-31000**. I Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, v. 55, n. 85, 2010.
- SOUZA, D. F. **Um guia de apoio à implantação da norma ISO 31000 para gestão de riscos em processos de TI: um estudo de caso no IFTO**. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2016.
- TRKMAN, P. **The critical success factors of business process management**. International Journal of Information Management, v. 30, n. 2, p.125-134, abr. 2010.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA. **Metodologia de Gerenciamento de Processos de Negócios**. Santa Catarina, 2019.
- VIEIRA, E. T. V. FREITAS, J. C. **O reflexo do controle interno e do COSO para a auditoria e a governança corporativa a partir de uma pesquisa exploratória**. Revista Científica Hermes, 2015.
- WARD, S.; CHARPMAN, C.: **Transforming Project Risk Management into Project Uncertainty Management**. International Journal of Project Management 21-2. 1994.

ANEXO A – Tabela de atividades críticas do processo

A tabela de atividades críticas do processo é utilizada para elencar e organizar as atividades críticas de acordo com o objetivo estratégico e o impacto resultante no processo. Um impacto elevado pode estar associado ao desempenho percebido da organização, ao cumprimento de normas vitais ou mesmo à manutenção da imagem pública da organização.

O preenchimento da tabela de atividades críticas (Quadro I) é realizado com base nas seguintes características percebidas:

- i. Nome do processo – nome definido no escopo do projeto;
- ii. Nº – numeração da atividade crítica identificada, de acordo com o desenho do mapa do processo;
- iii. Atividade – nome da atividade;
- iv. Análise crítica – motivo da classificação como atividade crítica, sendo as principais:
 - a. Não agregue valor;
 - b. Constitui gargalo no processo;
 - c. Envolve custos elevados;
 - d. Impacte na percepção de qualidade de clientes do processo;
 - e. Impacte em outros eventuais objetivos estratégicos apontados pelo Gestor de Processo, por exemplo: impactos ambientais, políticos, de clima organizacional;
 - f. Esteja relacionada a riscos importantes de falha.
- v. Impacto conforme percepção subjetiva consensual entre os especialistas e do dono do processo conforme a escala a seguir:
 - a. 5 = extremamente grave;
 - b. 4 = muito grave;
 - c. 3 = grave;
 - d. 2 = pouco grave;
 - e. 1 = sem gravidade;
- vi. Justificativa – motivo da classificação como atividade crítica e razão da nota de impacto.

Quadro IV - Tabela de atividades críticas do processo

| Nome do Processo | | | | |
|------------------|-----------|-----------------|---------|---------------|
| Nº | Atividade | Análise Crítica | Impacto | Justificativa |
| | | | | |

Fonte: UFSC (2019)

ANEXO B – Tabela de análise de risco

A tabela de análise de risco auxilia, na fase de análise, diagnóstico e soluções, a avaliar os riscos e priorizá-los. A tabela (Quadros II e III) fornece insumos para avaliação e seleção dos tratamentos de riscos pertinentes e ao desenvolvimento de soluções de melhorias. A matriz de avaliação de riscos (Figura D) auxilia o processo de avaliação dos níveis de risco, inerentes ou residuais, a partir da análise de Probabilidade, Impacto e Eficácia dos controles discutidas a seguir.

As técnicas de análise podem ser qualitativas, quantitativas ou uma combinação destas, dependendo das circunstâncias e do uso pretendido. Os seguintes campos da tabela devem ser preenchidos:

- i. Nome do processo – nome definido no escopo do projeto;
- ii. Nº – numeração do risco identificado;
- iii. Descrição do risco – descrição objetiva, clara e completa da falha, problema ou risco para o processo;
- iv. Classificação do risco – tipo de risco, definido com base nas classificações estabelecidas no planejamento do projeto;
- v. Atividades afetadas – nome e número das atividades impactadas caso o risco se concretize;
- vi. Probabilidade – definição, com base em escala padronizada e experiência prévia do dono e especialistas do processo, da probabilidade de ocorrer o evento de risco. Esta análise pode ser feita também na perspectiva da frequência de ocorrência do evento que impacta o processo e as suas atividades. A probabilidade dos eventos e consequências é definida conforme a escala a seguir:
 - a. 5 = muito provável, quase certo – evento ocorrerá de forma inequívoca. As circunstâncias indicam claramente a possibilidade;
 - b. 4 = provável – evento ocorre com certa regularidade. As circunstâncias indicam forte possibilidade;
 - c. 3 = possível – evento poderá ocorrer com uma certa frequência. Os indícios são de ocorrência moderada;

- d. 2 = pouco provável – evento poderá ocorrer de forma inesperada ou casual. Contudo, as circunstâncias indicam pouca possibilidade de ocorrência;
 - e. 1 = muito pouco provável – em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.
- vii. Impacto – definição da natureza e magnitude das consequências do evento de risco ao processo, às atividades e ao atingimento dos objetivos do processo como um todo. O nível de impacto deve ser definido conforme a escala a seguir:
 - a. 5 = muito significativo, catastrófico – impacto terminal para o processo. Não consegue ser revertido;
 - b. 4 = significativo – impacto grande no processo. Reversão muito difícil;
 - c. 3 = moderado – efeito razoável sobre o processo, mas o mesmo ainda pode ser recuperado;
 - d. 2 = baixo – efeito com pouca relevância para o processo;
 - e. 1 = mínimo – pouquíssimo efeito sobre o processo.
- viii. Escore de risco – pontuação calculada a partir da multiplicação da “Probabilidade” pelo “Impacto”. Quanto maior o escore, mais crítico é o risco.
- ix. Nível de risco inerente – determinação qualitativa do nível de risco a partir do escore de risco. O nível de risco é definido conforme a escala a seguir:
 - a. $\text{Escore} \geq 20$ = risco extremo;
 - b. $12 \geq \text{Escore} > 20$ = risco alto;
 - c. $5 \geq \text{Escore} > 12$ = risco médio;
 - d. $\text{Escore} < 5$ = risco baixo.
- x. Descrição dos controles – descrição dos mecanismos de controle existentes, se houver algum, para atenuar os riscos descobertos pelo mapeamento;
- xi. Eficácia dos controles – definição do nível de confiança dos controles existentes. Deve ser estabelecido pelo dono do processo com base nas suas experiências pregressas. Este nível representa a efetividade dos mecanismos existentes em atenuar a probabilidade e/ou impacto do risco encontrado. A eficácia dos controles é definida conforme a escala a seguir:
 - a. 0,2 = muito alta – controles implementados podem ser considerados a "melhor prática", mitigando todos os aspectos do risco;

- b. 0,4 = alta – controles implementados e sustentados por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente;
 - c. 0,6 = média – 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;
 - d. 0,8 = baixa – controles com abordagem *ad hoc*, tendem a ser aplicados caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas;
 - e. 1 = muito baixa – controles inexistentes, mal desenhados ou mal implementados, não funcionais.
- xii. Escore de risco residual – pontuação calculada a partir da multiplicação do “Escore de risco” pelo “Eficácia dos controles”. O escore de risco residual mede a criticidade do risco inerente mediante aplicação dos controles existentes e quanto maior o escore de risco residual, mais crítico é o risco.
- xiii. Nível de risco residual – determinação qualitativa do nível de risco residual a partir do escore de risco residual. O nível de risco residual é definido conforme a escala a seguir:
- a. Escore ≥ 20 = risco extremo;
 - b. $12 \geq$ Escore > 20 = risco alto;
 - c. $5 \geq$ Escore > 12 = risco médio;
 - d. Escore < 5 = risco baixo.
- xiv. Estratégia de ações – dado o nível de risco residual e as políticas estratégicas de resposta aos riscos, breve descrição de como proceder caso ocorra o evento gerador do risco.

Quadro V - Tabela de análise de riscos (parte 1)

| Nome do Processo | | | | | | | |
|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|---------------|---------|-----------------|-------------------------|
| Nº | Descrição do Risco | Classificação do Risco | Atividades Afetadas | Probabilidade | Impacto | Escore de Risco | Nível de Risco Inerente |
| | | | | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Quadro VI - Tabela de análise de riscos (parte 2)

| Nome do Processo | | | | |
|-------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|
| Descrição dos Controles | Eficácia dos Controles | Escore de Risco Residual | Nível de Risco Residual | Estratégia de Ações |
| | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Figura 12 - Matriz de avaliação de risco

| | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Impacto | Muito Significativo 5 | 5 Risco Médio | 10 Risco Médio | 15 Risco Alto | 20 Risco Extremo | 25 Risco Extremo |
| | Significativo 4 | 4 Risco Baixo | 8 Risco Médio | 12 Risco Alto | 16 Risco Alto | 20 Risco Extremo |
| | Moderado 3 | 3 Risco Baixo | 6 Risco Médio | 9 Risco Médio | 12 Risco Alto | 15 Risco Alto |
| | Baixo 2 | 2 Risco Baixo | 4 Risco Baixo | 6 Risco Médio | 8 Risco Médio | 10 Risco Médio |
| | Mínimo 1 | 1 Risco Baixo | 2 Risco Baixo | 3 Risco Baixo | 4 Risco Baixo | 5 Risco Médio |
| | | 1 Muito Pouco Provável | 2 Pouco Provável | 3 Possível | 4 Provável | 5 Muito Provável |
| Probabilidade | | | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

ANEXO C – Tabela de desenvolvimento de soluções

A tabela de desenvolvimento de soluções é utilizada desde o início da fase de desenho do processo com o objetivo de auxiliar no levantamento e apontamento de ações de melhorias nos processos, uma vez que nenhuma sugestão de solução deve ser perdida. A partir do levantamento de possíveis soluções de melhoria, as mesmas devem passar pelo processo de análise crítica das soluções propostas, cujo objetivo é priorizá-las de acordo com uma série de critérios.

Os seguintes campos da tabela (Quadros IV e V) devem ser preenchidos:

- i. Nome do processo – nome definido no escopo do projeto;
- ii. Nº – numeração da solução proposta;
- iii. Descrição do problema – descrição do evento, causa ou consequência que deu origem à ideia;
- iv. Descrição da solução – breve descrição da solução proposta, elencando os aspectos que devem ser considerados na sua implementação e os resultados esperados;
- v. Atividades do processo relacionadas – nome e número das atividades relacionadas à melhoria;
- vi. Benefício da implementação – descrição dos benefícios esperados com a implementação da solução;
- vii. Impacto da solução – definição qualitativa do impacto da melhoria (baixo, médio ou alto);
- viii. Tipo de melhoria – definição do tipo de melhoria, dentre as opções:
 - a. Fluxo e Regra de Negócio;
 - b. Organização e Pessoas;
 - c. Sistema e Infraestrutura;
 - d. Normas e Legislação;
 - e. Gestão de Riscos.
- ix. Impacto da não implementação – descrição dos efeitos gerados caso a melhoria não seja implementada;

- x. Critério de priorização – grau de priorização da sugestão de melhoria gerado pela multiplicação dos fatores Gravidade, Urgência e Tendência da Matriz GUT;
- xi. Tempo para início da implementação – definição do momento de início da implementação da melhoria;
- xii. Responsável pela implementação – definição da pessoa ou pessoas responsáveis pela implementação da melhoria.

Quadro VII - Tabela de desenvolvimento de soluções (parte 1)

| Nome do Processo | | | | | |
|------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|------------|--------------------|
| Nº | Descrição do Problema | Descrição da Solução | Atividades Relacionadas | Benefícios | Impacto da Solução |
| | | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Quadro VIII - Tabela de desenvolvimento de soluções (parte 2)

| Nome do Processo | | | | |
|------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------------|
| Tipo de Melhoria | Impacto da Não Implementação | Critério de Priorização | Tempo para Início da Implementação | Responsável |
| | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

ANEXO D – Matriz GUT

O método GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) é utilizado na priorização das estratégias, tomadas de decisão e soluções de problemas de organizações. Ele pode ser utilizado em conjunto com o conceito de gerenciamento de portfólio de projetos pois permite identificar de forma simples quais projetos são prioritários. No presente modelo, as sugestões de melhoria são interpretadas como projetos, os quais possuirão o nível de priorização definido pela análise da matriz GUT.

É comum o método GUT, representado por uma matriz, ser usado para atacar problemas administrativos. A gravidade trata do problema sobre pessoas, resultados etc. A urgência se relaciona com o tempo para resolver o problema. Já a tendência permite avaliar o crescimento, a redução ou o desaparecimento do problema.

Gravidade: é analisada de acordo com a intensidade ou impacto que o problema pode causar se não for solucionado. Os danos podem ser avaliados quantitativamente ou qualitativamente. Um problema grave pode ocasionar a falência da sua empresa, na perda de clientes importantes ou mesmo em danificação da imagem pública da organização.

Urgência: é analisada de acordo com o prazo para resolver determinada situação. Considera-se como problemas urgentes prazos definidos por lei ou o tempo de resposta para clientes.

Tendência: é analisada pelo padrão ou tendência de evolução da situação. Os problemas podem ser analisados considerando o impacto que ocorre no caso da não execução da solução. Representa o potencial de crescimento do problema, ou seja, a probabilidade do problema se tornar maior com o passar do tempo.

O método GUT possui os seguintes passos:

- i. Listar ideias, sugestões ou projetos;
- ii. Atribuir uma nota, de 1 a 5, para a gravidade de cada ideia, sendo utilizada a seguinte escala:
 - a. 5 = extremamente grave;
 - b. 4 = muito grave;
 - c. 3 = grave;
 - d. 2 = pouco grave;
 - e. 1 = sem gravidade).

- iii. Atribuir uma nota, de 1 a 5, para a urgência de cada ideia, sendo utilizada a seguinte escala:
- 5 = precisa de ação imediata;
 - 4 = é urgente;
 - 3 = o mais rápido possível;
 - 2 = pouco urgente;
 - 1 = pode esperar;
- iv. Atribuir uma nota, de 1 a 5, para a tendência de cada ideia, sendo utilizada a seguinte escala:
- 5 = irá piorar rapidamente;
 - 4 = irá piorar em pouco tempo;
 - 3 = irá piorar;
 - 2 = irá piorar a longo prazo;
 - 1 = não irá mudar.
- v. Multiplicar os resultados (gravidade x urgência x tendência) de cada ideia;
- vi. Priorizar as ideias com base no maior valor obtido com a multiplicação.

Ao final, será possível realizar a priorização das ações com base nos aspectos da organização/projeto mais impactante. O Quadro VI resume a classificação sugerida para a matriz GUT.

Quadro VI - Matriz GUT

| MATRIZ GUT | | | | |
|------------|---|--|---|-------------------------|
| Ptos | G Gravidade Consequências se nada for feito. | U Urgência Prazo para tomada de decisão. | T Tendência Proporção do problema no futuro. | G x U x T |
| 5 | Os prejuízos ou dificuldades são extremamente graves. | É necessária uma ação imediata. | Se nada for feito, o agravamento da situação será imediato. | 5 x 5 x 5 125 |
| 4 | Muito graves. | Com alguma urgência. | Vai piorar em curto prazo. | 4 x 4 x 4 64 |
| 3 | Graves. | O mais cedo possível. | Vai piorar em médio prazo. | 3 x 3 x 3 27 |
| 2 | Pouco graves. | Pode esperar um pouco. | Vai piorar em longo prazo. | 2 x 2 x 2 8 |
| 1 | Sem gravidade. | Não tem pressa. | Não vai piorar ou pode até melhorar. | 1 x 1 x 1 1 |

Fonte: Daychoum (2011).

ANEXO E – Tabela de planejamento da implementação das soluções

A tabela de planejamento da implementação das soluções é uma ferramenta que auxilia na gestão das propostas de melhorias para os processos ou atividades. Para garantir a implementação das soluções, são estabelecidos nesta planilha: objetivos, responsáveis, prazos, indicadores, metas e riscos associados à implementação.

Dependendo da necessidade da organização ou características do processo, o plano de implementação (Quadros VII, VIII, IX e X) pode possuir diferentes configurações, porém, recomenda-se que sejam definidas na tabela as seguintes informações:

- i. Processo – processo ou atividade referentes à ação;
- ii. Ação de melhoria – proposta de melhoria ou tratativa de risco para o processo ou atividade;
- iii. Objetivo – expressa os resultados desejados, refletindo as situações a serem alteradas pela implementação da melhoria proposta e de suas ações. Declaram e comunicam os aspectos da realidade que serão submetidos a intervenções diretas;
- iv. Nome da ação – esforço temporário empreendido com um objetivo preestabelecido, definido e claro. Tem início, meio e fim definidos, duração e recursos limitados, em uma sequência de atividades relacionadas;
- v. Responsável – aquele capaz de responder pelos seus próprios atos ou pelas ações de outras pessoas, ou seja, é quem assume a responsabilidade pela ação;
- vi. Recursos – conjunto de recursos necessários para a implementação da ação;
- vii. Restrições – conjunto de restrições que limitar a implementação da ação;
- viii. Status da ação – condição da ação em relação ao planejado;
- ix. Data de início – data planejada de início da implementação da ação;
- x. Data de fim – data planejada para finalização da implementação da ação;
- xi. Indicadores – parâmetros que permitem identificar, mensurar, acompanhar e comunicar a evolução da intervenção proposta. Devem ser passíveis de apuração periódica, de forma a possibilitar a avaliação da intervenção.
 - a. Descrição dos indicadores – definição do que o indicador pretende verificar;
 - b. Fórmula – equação ou fórmula de cálculo do indicador;

- c. Status do indicador – situação atual do indicador, base de comparação para definição da sua meta;
- xii. Meta – expressa a medida de alcance do objetivo. Um mesmo objetivo pode apresentar mais de uma meta em função da sua relevância, ao mesmo tempo em que é recomendável estabelecer metas que expressem os desafios a serem enfrentados. As metas devem ser específicas, mensuráveis, atingíveis, realistas e temporais.
 - a. Descrição da meta – detalhamento da meta;
 - b. Quantificador – quantificação da meta na mesma unidade de medida do status do indicador;
 - c. Parâmetro – indicação de acréscimo ou decréscimo da meta em relação ao status do indicador, de acordo com a unidade de medida estabelecida.
- xiii. Acompanhamento do indicador – panorama da situação no momento da verificação;
- xiv. Acompanhamento da meta – panorama acumulado de atingimento da meta;
- xv. Análise de riscos – eventos ou fatores que podem ajudar ou impedir a ação de atingir os seus objetivos;
- xvi. Análise crítica da evolução da ação – eventos ou fatores que justificam o estágio atual de atingimento da meta.

Quadro IX - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 1)

| Processo | Ação de Melhoria | Objetivo | Nome da Ação | Responsável |
|----------|------------------|----------|--------------|-------------|
| | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Quadro X - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 2)

| Recursos | Restrições | Status da Ação | Data de Início | Data de Fim |
|----------|------------|----------------|----------------|-------------|
| | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Quadro XI - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 3)

| Indicadores | | | Meta | | |
|-------------|---------|--------|-----------|---------------|-----------|
| Descrição | Fórmula | Status | Descrição | Quantificador | Parâmetro |
| | | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

Quadro XII - Tabela de planejamento da implementação das soluções (parte 4)

| Acompanhamento do Indicador | Acompanhamento da Meta | Análise de Riscos | Análise Crítica da Evolução da Ação |
|-----------------------------|------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).

ANEXO F – Tabela de lições aprendidas

A tabela de lições (Quadro XI) aprendidas deve ser preenchida pela equipe de projeto, dono do processo e participantes convidados por meio de roda de conversa em que são apresentadas e discutidas informações sobre a execução e os resultados obtidos durante o projeto. Devem ser registrados os acontecimentos positivos e negativos durante a realização do projeto, além de apontadas as ações que poderiam ser tomadas para corrigir, evitar ou amenizar as falhas identificadas. Esta ferramenta visa garantir uma execução mais precisa de um futuro projeto.

Dependendo da necessidade da organização ou características do processo, o registro de lições aprendidas pode possuir diferentes configurações, porém, recomenda-se que sejam levantadas e preenchidas as seguintes informações:

- i. Nº - numeração da lição aprendida;
- ii. Boas práticas – descrição das boas experiências e práticas realizadas durante o projeto ou ações que motivaram e estimularam a equipe a alcançar melhores resultados;
- iii. Dificuldades – descrição das experiências que dificultaram o andamento ou resultados do projeto;
- iv. Ações corretivas – descrição das ações tomadas após o acontecimento de falhas ou dificuldades e os resultados obtidos com tais ações;
- v. Ações preventivas – descrição das ações que poderiam ter sido tomadas para prevenir o acontecimento de falhas ou dificuldades no projeto;
- vi. Sugestão de melhoria – sugestões que poderiam ser adotadas durante a execução do projeto com o objetivo de torná-lo mais eficiente e/ou eficaz.

Quadro XIII - Tabela de lições aprendidas

| Nº | Boas Práticas | Dificuldades | Ações Corretivas | Ações Preventivas | Sugestões de Melhoria |
|----|---------------|--------------|------------------|-------------------|-----------------------|
| | | | | | |

Fonte: Adaptado de UFSC (2019).