



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
CENTRO SOCIOECONÔMICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO  
UNIVERSITÁRIA

**TAIZA RODRIGUES**

**GESTÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR:**  
Configuração dos Elementos Organizacionais

**FLORIANÓPOLIS**  
**2019**

**TAIZA RODRIGUES**

**GESTÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR:  
Configuração dos Elementos Organizacionais**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de mestre em Administração Universitária.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Rissi

**FLORIANÓPOLIS**

**2019**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Rodrigues, Taiza

Gestão de Projetos em Instituições de Ensino Superior:  
Configuração dos Elementos Organizacionais / Taiza  
Rodrigues ; orientador, Maurício Rissi, 2020.

172 p.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico, Programa  
de Pós-Graduação em Administração Universitária,  
Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Administração Universitária. 2. Gestão de projetos.  
3. Gestão universitária. 4. Instituições de ensino  
superior. I. Rissi, Maurício. II. Universidade Federal de  
Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Administração  
Universitária. III. Título.

# GESTÃO DE PROJETOS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: Configuração dos Elementos Organizacionais

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Maurício Rissi, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Júlio Eduardo Ornelas Silva, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Anderson Sasaki Vasques Pacheco, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Marcos Abílio Bosquetti, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestre em Administração Universitária.

---

Coordenação do Programa

---

Prof. Dr. Maurício Rissi  
Orientador

Florianópolis, 03 de dezembro de 2019.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina pela assistência fornecida durante o período discente;

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária pelos conhecimentos repassados;

Aos colegas de classe pelos agradáveis momentos de convivências e troca de experiências;

Ao orientador Professor Doutor Maurício Rissi pelo apoio, dedicação, paciência e disponibilidade, essenciais na condução do desenvolvimento desta dissertação;

Aos participantes da pesquisa, que não mediram esforços e dedicaram parte de seu tempo concedendo entrevistas e compartilhando conhecimentos que contribuíram grandemente para os resultados desta dissertação;

A Direção do Campus da UFSC em Joinville pelo apoio concedido para cursar o mestrado e pela oportunidade, como servidora técnico-administrativa, de adquirir conhecimentos sobre gestão universitária;

À minha família, pelo incentivo e pelo amor incondicional;

E, acima de tudo, agradeço a Deus pela vida, pela saúde e pela força na superação de dificuldades.

A todos, minha gratidão!

## RESUMO

Este trabalho aborda a configuração dos elementos organizacionais necessários à gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior e abrange: estrutura organizacional, recursos humanos e tecnologias. O tema versado - gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior - foi objeto de revisão sistemática da literatura via bases de dados eletrônicas da *Redalyc*, *Oasis*, *Scielo*, *EbscoHost*, *Scopus*, *Web of Science*, e pelo catálogo de teses e dissertações da CAPES. Quanto aos procedimentos metodológicos a pesquisa é aplicada e descritiva. Assim, no sentido de viabilizar uma amostra não probabilística no universo da pesquisa, a coleta de dados pauta-se de entrevistas, constituídas por especialistas na área de conhecimento do objeto da pesquisa, e que aliaram conhecimento teórico e prático de gestão de projetos, aplicados à gestão universitária. A amostragem da pesquisa utiliza-se da técnica bola de neve, conhecida também por *snowball*, cuja análise dos dados é interpretativa. A pesquisa constata que alguns tipos de estruturas organizacionais são mais propícios para a gestão de projetos em IES, com a ressalva de que se deve levar em consideração as particularidades de cada instituição de ensino; bem como, os seus respectivos tipos de projeto para a escolha da estrutura apropriada para cada realidade. Com relação aos recursos humanos, evidencia-se a necessidade do desenvolvimento de algumas habilidades técnicas e comportamentais cuja adequação do pessoal alocado nas atividades de gestão de projetos deve ocorrer por meio de ações de capacitação, treinamento e formação. Quanto ao uso de tecnologia para a gestão de projetos, verifica-se que o uso de *softwares* específicos pode ser dispensável, pois há tecnologias mais simples e de fácil utilização que permitem o planejamento, controle e acompanhamento do projeto e inclusive, do compartilhamento de informação e documentos entre membros da equipe. Este trabalho apresenta uma proposta de configuração dos elementos organizacionais para a gestão de projetos com aplicabilidade em Instituições de Ensino Superior.

**Palavras-chave:** Gestão de projetos. Gestão universitária. Instituições de Ensino Superior.

## ABSTRACT

This paper approaches the configuration of organizational elements needed to manage projects in Superior Institutions of Learning and includes organizational structure, human resources and technologies. This topic was object of systematic review of the literature based on electronic data from *Redalyc*, *Oasis*, *Scielo*, *EbscoHost*, *Scopus*, *Web of Science*, and on the catalog of thesis and dissertations of CAPES. As for the methodological procedures, the research is applied and descriptive. Thus, aiming to enable a no probabilistic sample, the data collection is guided on interviews, built by experts and allied with theoretical and practical knowledge of project management, applied to university management. This research's sample uses the snowball technique, which has an interpretative way of analyzing data. It is clear, in this research, that some types of organizational structures are more friendly to manage projects in IES, except that it should be taken into consideration the particularities of each institution, as well as its projects types, according to the structure proper to each reality. In relation to human resources, it is clear the necessity of developing some technical and behavioral abilities and the allocation people who will work on the management of projects must happen through capacitation, training and formation. As for the use of technology for project management, there are used some specific *software* that are unnecessary, for there are simpler technologies which allow the planning, control and assistance of the project and including, information and documents sharing among members of the team. This paper presents a proposal of elements configuration to project management applying to Superior Learning Institutions.

**Keywords:** Project management. University management. Superior Learning Institutions.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Procedimentos metodológicos mais utilizados nas pesquisas científicas do portfólio .....	38
Figura 2 - Modelo universidade como sistema .....	54
Figura 3 - Grupos de processos de gerenciamento de processos .....	61
Figura 4 - As dez áreas de gerenciamento de projetos .....	62
Figura 5 - Organização funcional .....	68
Figura 6 – Organização matricial fraca.....	70
Figura 7 – Organização matricial balanceada .....	70
Figura 8 - Organização matricial .....	71
Figura 9 – Organização Projetizada .....	72
Figura 10 - Escritório de projeto autônomo .....	75
Figura 11 - Escritório de suporte de projetos .....	75
Figura 12 - <i>Enterprise Project Support Office</i> .....	76
Figura 13 - Tipos de profissionais requeridos ao longo das fases do projeto.....	77
Figura 14 - Papéis do gerente de projetos .....	82
Figura 15 - Diagrama de fluxo de dados do processo.....	84
Figura 16 - Amostra não probabilística/Método <i>snowball</i> .....	97



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descritores para pesquisa de artigos científicos .....	21
Quadro 2- Descritores para pesquisa de teses e dissertações .....	22
Quadro 3- Resultado da consulta à base de dados .....	24
Quadro 4- Portfólio de artigos científicos .....	25
Quadro 5- Filtros aplicados para a busca de teses e dissertações .....	32
Quadro 6- Portfólio de dissertações .....	33
Quadro 7- Palavras-chave mais frequentes nos artigos científicos.....	37
Quadro 8- Classificação dos periódicos no Qualis-Periódicos .....	39
Quadro 9- Palavras chaves das dissertações .....	44
Quadro 10 - Procedimentos metodológicos utilizados .....	45
Quadro 11 - Influência das estruturas organizacionais nos projetos .....	67
Quadro 12 - Tipos de escritório de projetos .....	74
Quadro 13 - Papéis das equipes de projetos .....	78
Quadro 14 - Categorias de profissionais envolvidos num projeto .....	79
Quadro 15 - Matriz de responsabilidade – Papel - Conhecimento .....	80
Quadro 16 - A função do gerente de projeto .....	81
Quadro 17 - Tecnologia para gestão de projeto .....	87
Quadro 18 - Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos e Respectivos Autores.....	92
Quadro 19 - Resumo - Procedimentos metodológicos.....	102
Quadro 20 - Categorias e fatores de análise da entrevista .....	103
Quadro 21 - Síntese das respostas da pergunta 1 do roteiro de entrevistas .....	118
Quadro 22 - Síntese das respostas das perguntas 3 e 4 do roteiro de entrevistas .	128
Quadro 23 - Síntese das respostas da pergunta 6 do roteiro de entrevistas .....	140

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Representatividade das instituições dos autores .....	36
Tabela 2 - Referências mais utilizadas.....	41
Tabela 3 - Autores com mais incidência nas referências .....	43
Tabela 4 - Representatividade das instituições dos autores .....	44
Tabela 5 - Autores com maior representatividade no portfólio de dissertações .....	45

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHP	-	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
ABNT	-	Associação Brasileira Normas Técnicas
BIREME	-	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
CAPES	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	-	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CES	-	Câmara de Educação Superior
CNE	-	Conselho Nacional de Educação
COM	-	<i>Critical Path Method</i>
EGP	-	Escritório de Gerenciamento de Projetos
EUA	-	Estados Unidos da América
ECV	-	<i>Expected Commercial Vallue</i>
EVA	-	<i>Earned Value Analysis</i>
FAPESP	-	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
GEINTEC-		Gestão, Inovação e Tecnologias
IES	-	Instituição de Ensino Superior
IDPT	-	Índice de Desempenho Para Término
LDB	-	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	-	Ministério de Educação e Cultura
MPOG	-	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
NASA	-	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NBR	-	Norma Brasileira
NPV	-	<i>Net Presente Value</i>
P&D	-	Pesquisa e Desenvolvimento
PERT/CPM	-	<i>Program Evaluation and Review Technique e Critical Path</i>
-		<i>Metodoth</i>
PMBOK	-	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	-	<i>Project Management Institute</i>
PMO	-	<i>Project Management Office</i>
REDALYC	-	<i>Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal</i>
-		

REXE - Revista de Estudios y Experiencias en Educación  
ROA - *Return On Assets*  
ROS - *Return On Sales*  
SCIELO - *Scientific Eletronic Library*  
TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido  
TI - Tecnologia da Informação  
TCU - Tribunal de Contas da União  
UAPIT-  
ULA - *Unidade de Consultoria, Projetos e Inovação Tecnológica da*  
Universidad de los Andes  
UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
UFPB - Universidade Federal da Paraíba  
UFPel - Universidade Federal de Pelotas  
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina  
UFV - Universidade Federal de Viçosa  
UNINOVE- Universidade Nove de Julho  
UNITAU - Universidade de Taubaté  
UNIVALI - Universidade do Vale do Itajaí  
UNOESC - Universidade do Oeste de Santa Catarina  
USP - Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1	OBJETIVOS .....	16
<b>1.1.1</b>	<b>Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
1.2	JUSTIFICATIVA.....	17
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	19
<b>2</b>	<b>REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA</b> .....	<b>21</b>
2.1	BASE DE DADOS CONSULTADAS .....	21
<b>2.1.1</b>	<b>Resultados da Consulta as Bases de Dados para Seleção de Artigos Científicos</b> .....	<b>23</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Formação de Portfólio dos Artigos Científicos</b> .....	<b>24</b>
<b>2.1.3</b>	<b>Resultados da Consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes para Seleção de Teses e Dissertações</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1.4</b>	<b>Formação de Portfólio de Dissertações</b> .....	<b>32</b>
2.2	ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS PORTFÓLIOS.....	34
<b>2.2.1</b>	<b>Análise Bibliométrica do Portfólio de Artigos Científicos</b> .....	<b>34</b>
<b>2.2.1.3</b>	<b>Em relação as palavras-chave dos artigos científicos</b> .....	<b>36</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Análise Bibliométrica do Portfólio de Dissertações</b> .....	<b>43</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Considerações Sobre a Análise Bibliométrica do Portfólio de Artigos Científicos e de Dissertações</b> .....	<b>46</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>48</b>
3.2	GESTÃO DE PROJETOS .....	55
<b>3.2.1</b>	<b>Conceitos de Projetos</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Conceitos de Gestão de Projetos</b> .....	<b>58</b>
3.3	ELEMENTOS ORGANIZACIONAIS PARA A GESTÃO DE PROJETOS.....	64
<b>3.3.1</b>	<b>Estrutura Organizacional</b> .....	<b>65</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Recursos Humanos</b> .....	<b>76</b>

<b>3.3.3 Tecnologias .....</b>	<b>83</b>
<b>3.3.4 Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos e Respective Autores.....</b>	<b>92</b>
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>95</b>
4.1 CATEGORIAS E FATORES DE ANÁLISE DA PESQUISA .....	102
4.2 SUJEITOS DA PESQUISA.....	104
<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>105</b>
<b>5.1 CATEGORIA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....</b>	<b>105</b>
<b>5.2 CATEGORIA RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>120</b>
<b>5.3 CATEGORIA DE TECNOLOGIAS.....</b>	<b>130</b>
<b>5.4 APRESENTAÇÃO DOS FATORES COMPLEMENTARES .....</b>	<b>144</b>
<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>146</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As instituições de ensino superior são regulamentadas pela Lei nº 9.394/1996 também conhecida como LDB e que tem por finalidade estabelecer as diretrizes e bases da educação nacional. A legislação elenca as finalidades da educação superior, que podem ser alcançadas por meio dos seguintes cursos e programas: sequenciais por campo de saber; cursos de graduação, pós-graduação e extensão. As instituições de ensino superior podem ofertar todos estes cursos e programas ou parte deles. (BRASIL, 2006).

Assim, é necessário o credenciamento, por ato autorizativo emitido pelo Ministério da Educação, para funcionar por meio de faculdades, centros universitários ou universidades. As Instituições de Ensino Superior (IES) podem ser mantidas pela iniciativa pública ou privada e apresentam organização acadêmica e administrativa, segundo o Ministério da Educação e Cultura (MEC, 2018).

Quanto à organização acadêmica, as Instituições de Ensino Superior dividem-se em universitárias e não universitárias. As instituições universitárias formam quadro de pessoal de nível superior e desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão. As instituições não universitárias dividem-se em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e Centros de Educação Tecnológica (CETs), faculdades integradas, faculdades isoladas e institutos superiores de educação. (MONDINI; DOMINGUES, 2005)

No âmbito administrativo é classificada de acordo com a natureza jurídica de sua mantenedora. Nesse caso, a IES pública pode ser federal, estadual ou municipal e a privada divide-se em instituições com fins lucrativos, sem fins lucrativos, filantrópica, confessional e comunitária. (MEC, 2018)

Desta forma, a educação superior é composta por diversos arranjos institucionais, atuando em uma ou diversas áreas do conhecimento. Compete às instituições de ensino superior promover o exercício da reflexão crítica; sistematizar o conhecimento teórico e prático; proporcionar ao indivíduo formação profissional através da pesquisa e da extensão; e ainda, contribuir para a solução de problemas sociais, econômicos e políticos. (GADOTTI, 1997)

Neste contexto, destacam-se Meyer Jr. e Lopes (2015) que concernem à

gestão universitária o papel de promover a aprendizagem, a produção do conhecimento e as ações comunitárias. Cabe ao gestor, portanto, liderar uma comunidade heterogênea, composta por professores, alunos e funcionários. E em função da relevância social do ensino superior, a IES precisa prestar contas dos recursos utilizados e da qualidade dos serviços educacionais prestados à sociedade.

Nesse sentido, as instituições precisam, cada vez mais, de mostrar resultados. Meyer Jr. e Lopes (2015) observam que é crescente o interesse para elevar o desempenho das instituições de ensino superior, particularmente das universidades. As motivações para esta tendência advêm do grande volume de recursos utilizados por estas instituições; pelas políticas públicas que envolvem o sistema de ensino superior às questões econômicas e sociais do país; e pela concorrência existente entre as universidades, principalmente aquelas da iniciativa privada.

As IES precisam constantemente rever suas respectivas gestões e buscar formas mais eficientes e eficazes de atuação para se adequarem às mudanças na política educacional, nas demandas do setor produtivo e demandas internas. Para isso, estas instituições têm buscado um gerenciamento estratégico visando melhor definição de objetivos e otimização dos recursos. (MEYER JR., PASCUCCI e MANGOLIN, 2012)

Em razão de as instituições de ensino superior possuírem algumas particularidades; tais como, finalidade e estrutura organizacional para atender as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão, são necessárias ações apropriadas de gestão. De acordo com Meyer Jr. e Lopes (2015) as universidades têm características especiais, que as diferenciam de outros tipos de organizações; e por isso, requer gestão com abordagens próprias e específicas. (MEYER JR.; LOPES, 2015)

Neste sentido, considerando as particularidades da estrutura burocrática e administrativa, as instituições são incitadas a buscar melhorias e uma reformulação de antigos padrões de funcionamento e de organização acadêmico-administrativa, orienta Trigueiro (2002). E, conforme destaca Marcovitch (2015), a governança



apropriada dos insumos, processos, resultados e impactos proporciona um sistema mais eficiente e eficaz no cumprimento da sua missão.

Portanto, tanto as organizações quanto as pessoas são beneficiadas com a melhoria dos processos, cujas reformulações se adequam aos objetivos da empresa. E desse modo, o gerenciamento de projetos pode propiciar meios eficazes para o desenvolvimento e criação de novos produtos, serviços e processos organizacionais. (CLELAND; IRELAND, 2012)

Nessa perspectiva, os projetos podem ter impactos sociais, econômicos e ambientais de duração mais longa que os projetos propriamente ditos. No gerenciamento de projetos são aplicados conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas de acordo com suas respectivas atividades, e abrangem desde sua iniciação, planejamento, execução, monitoramento, controle e encerramento. (PMI, 2014)

De acordo com Vargas (2009), o gerenciamento de projetos proporciona inúmeras vantagens sobre as outras demais formas. Ele destaca que o mesmo não é restrito a projetos grandes e pode ser aplicado em empreendimentos de qualquer complexidade, orçamento ou tamanho. Todavia, é necessário propiciar um ambiente de gerenciamento de projetos na instituição.

Carvalho e Rabechini Jr (2017) mencionam que a preparação da organização para a excelência em gestão de projetos tem como questão central a dimensão organizacional de forma a criar elementos suscetíveis a um nível estratégico das instituições.

Desta forma, esta pesquisa pretende responder ao seguinte questionamento: qual é a configuração dos elementos organizacionais para uma efetiva gestão de projetos em instituições de ensino superior?

## 1.1 OBJETIVOS

Constatada a problemática, definem-se então o objetivo geral e os objetivos específicos que norteiam a pesquisa.

### *1.1.1 Objetivo Geral*

Analisar a configuração dos elementos organizacionais para uma efetiva gestão de projetos em instituições de ensino superior.

### *1.1.2 Objetivos Específicos*

a) Identificar as estruturas organizacionais existentes/instaladas para a gestão de projetos em IES;

b) Verificar os recursos humanos necessários para a gestão de projetos em IES;

c) Descrever tecnologias adotadas para a gestão de projetos em IES;

d) Propor uma configuração de elementos organizacionais que otimize a gestão de projetos em IES.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa aborda a gestão de projetos no contexto das instituições de ensino superior, a partir dos seguintes temas, pertinentes na linha de pesquisa: análises, modelos e técnicas de gestão aplicados às Instituições de Educação Superior; e inclusive, da área de concentração como a Gestão Universitária do Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária da UFSC.

De acordo com Roesch (1999), ao justificar um projeto expõe-se a razão de sua existência, cuja base pode ser fundamentada através de sua importância, oportunidade e viabilidade.

Primeiro, quanto à importância do projeto particularmente, relaciona-se aos objetivos e ao bem-estar dos funcionários da empresa com a sociedade e com o ambiente. (ROESCH, 1999)

A pesquisa engloba as IES (públicas ou privadas) sejam elas credenciadas como faculdades, centros universitários ou faculdades. Assim, essas instituições apresentam características especiais que as diferenciam de outras organizações,

tais como suas atribuições, organização e funcionamento; e, por essa razão, requerem uma gestão adequada às suas respectivas realidades.

Nesse sentido, as IES têm projetos, cujo gerenciamento é uma prática antiga e bastante utilizada na iniciativa privada. Portanto, este recurso favorece as condições para execução dos projetos de forma efetiva e eficaz colaborando para o alcance das metas e dos objetivos institucionais, fato este que evidencia, assim, a importância desta pesquisa.

Segundo a oportunidade, muitas mudanças acontecem na política governamental bem como em relação às novas tecnologias e técnicas gerenciais que influenciam o ambiente empresarial. Desse modo, requer da empresa adequação e mudanças em sua estratégia e filosofia. (ROESCH, 1999)

Diante de cenários cada vez mais modificados e mais dinâmicos, esta pesquisa mostra-se oportuna, pois propiciará condições favoráveis para que projetos sejam geridos de acordo as especificidades das instituições de ensino e conforme a respectiva efetividade.

E por último, a viabilidade do projeto deve levar em consideração a complexidade, o custo e o acesso às informações. Adverte-se que projeto com execução alongada deve ser evitado, pois quanto menor o custo maior a viabilidade de sua realização. Ademais, o acesso às informações deve ser ponderado, seja para a definição do problema com a verificação das condições para a realização do projeto, da participação das partes envolvidas ou dos dados disponíveis para coleta. (ROESCH, 1999)

Assim sendo, a execução desta pesquisa é viável ao se considerar a metodologia proposta, as fontes de informações e tecnologias disponíveis, os custos materiais e financeiros exequíveis; bem como, o cronograma estabelecido.

Outro quesito justificável para uma pesquisa refere-se a sua **originalidade**.

A originalidade da pesquisa refere-se à abertura de novos campos de exploração, à replicação de uma utilizando um novo procedimento, à extensão e aprofundamento de pesquisas anteriores, e até à sumarização histórica que provê novos *insights* à disciplina. (FREITAS, 1998, p. 15)

O tema gestão de projetos em instituições de ensino superior foi objeto de revisão sistemática da literatura. Após uma busca na base de dados (*Redalyc, Oasis, Scielo, EbscoHost, Scopus, Web of Science* e no catálogo de teses e dissertações da CAPES) foi possível elaborar um portfólio contendo 22 artigos científicos e 4 dissertações. Este portfólio viabilizou identificar pesquisas realizadas na área de gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior no período de 2010/2017.

A análise bibliométrica do portfólio permite a verificação de quais IES estão pesquisando sobre o tema e quais são os periódicos publicados. Percebe-se nesta análise algumas características estruturais das recentes pesquisas, as referências e os autores mais utilizados.

É lícito destacar que os materiais derivados dos portfólios não abrangem estudo dos elementos organizacionais necessários para a gestão de projetos em IES, evidenciando assim a originalidade desta pesquisa.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em: introdução, revisão sistemática da literatura, fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, apresentação e discussão dos resultados da pesquisa, conclusão e referências utilizadas.

Na introdução contextualiza-se o tema da pesquisa, a problemática a ser investigada, o objetivo geral e os objetivos específicos, e a justificativa da pesquisa.

A revisão sistemática da literatura é tratada no segundo capítulo e consolida-se a partir de uma consulta na base dos dados eletrônicas, para então formar o portfólio de estudos científicos relevantes na área de estudo desta pesquisa. Ainda nesta divisão estrutural do trabalho, encontram-se os resultados da revisão, os portfólios de artigos científicos e das dissertações, e a respectiva análise bibliométrica.

No terceiro capítulo (da fundamentação teórica), discorre-se sobre a instituição de ensino superior, a gestão de projetos e os elementos organizacionais

para gestão dos mesmos. Já no quarto capítulo contém os procedimentos metodológicos a serem utilizados para a execução da pesquisa. E por último, os resultados da pesquisa são apresentados no capítulo cinco.

## 2 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

A revisão sistemática de literatura objetiva a formação de portfólio de artigos científicos, teses e dissertações sobre a gestão de projetos em instituições de ensino superior.

Segundo Castro (2001), a revisão sistemática é uma revisão planejada e que utiliza de métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos da revisão.

### 2.1 BASE DE DADOS CONSULTADAS

A base de dados disponibiliza a pesquisa de documentos científicos indexados aos periódicos, a partir das seguintes fontes: *Redalyc*, *Oasis*, *Scielo*, *EbscoHost*, *Scopus*, *Web of Science* e o catálogo de teses e dissertações da CAPES.

Para a busca de artigos científicos destacam-se os seguintes descritores: gestão universitária; universidades; instituições de ensino superior; gestão de projetos; gestão por projetos e PMBOK (QUADRO 1). No caso de busca para teses e dissertações os descritores utilizados foram: universitária; universidades; projetos e PMBOK (QUADRO 2). Para isso, a língua portuguesa e equivalentes nos idiomas espanhol e inglês foram os idiomas utilizados para a busca dos descritores supracitados.

Quadro 1 - Descritores para pesquisa de artigos científicos

GRUPO	DESCRITORES
1	Gestão universitária - Universidades - Instituições de ensino superior
2	Gestão de projetos - Gestão por projetos - PMBOK

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018)

Quadro 2- Descritores para pesquisa de teses e dissertações

DESCRITORES
Universitária - Universidades - Projetos - PMBOK

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

Para efeito de pesquisa, a base de dados *Redalyc* compreende a Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal, projeto promovido pela Universidade Autônoma do Estado do México. (REDALYC, 2018)

A *Redalyc* oferece acesso aberto da atividade editorial científica que ocorre na Ibero-América, onde disponibilizam revistas nas áreas de Ciências Sociais, Ciências Naturais e Exatas, Arte e Humanidades, e multidisciplinares. Na base de dados estão indexadas 1.273 revistas científicas e mais de 604 mil artigos com texto completo.

A base de dados Scielo (2018) é resultado de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME). Esta base é uma biblioteca eletrônica com acesso a artigos completos de periódicos, disponibilizado por meio de uma lista alfabética de títulos ou por meio de uma lista de assuntos, ou ainda através de um módulo de pesquisa de títulos dos periódicos: por assunto, pelos nomes das instituiçõesadoras e pelo local de publicação. (SCIELO, 2018)

A base de dados *EbscoHost* é uma plataforma com conteúdo científico com opções de pesquisa básica e avançada. A *EbscoHost* é uma empresa privada, dos Estados Unidos (EUA), no setor de serviços de biblioteca.

A base de dados *Scopus* pertence a Editora Elsevier e reúne resumos e citações da literatura com revisão por pares: revistas científicas, livros, processos de congressos e publicações do setor.

A base de dados *Web of Science* possibilita consulta a referências e resumos em todas as áreas de conhecimento. Dispõe de ferramentas para análise de

citações e referências permitindo análises bibliométricas. O catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES, 2017) disponibiliza, através de sistema eletrônico, a busca de trabalhos defendidos nos programas brasileiros de pós-graduação.

### *2.1.1 Resultados da Consulta as Bases de Dados para Seleção de Artigos Científicos*

Para a consulta na base de dados, com o período de corte de 2010-2017, e busca de seleção dos artigos científicos foram considerados os seguintes descritores: gestão universitária, universidades, instituições de ensino superior, gestão de projetos e PMBOK, cuja busca resultou em 4.509 artigos científicos. Estes resultados foram transportados para pasta de trabalho do Excel, em planilha eletrônica.

A partir de um segundo filtro, os artigos foram selecionados pela leitura do título, descartados os que não se relacionavam diretamente com os descritores da pesquisa. Aplicado o filtro, restaram 227 artigos científicos, e com a leitura do resumo de cada um dos 227 artigos científicos, aqueles que não se alinhavam com os termos propostos nos descritores também tiveram de ser descartados. Com essa seleção, restaram somente 30 artigos científicos, mas 8 artigos estavam duplicados. E por essa razão os mesmos foram desconsiderados, resultando assim, no final dessa seleção, 22 artigos válidos. A propósito, verificou-se que a maioria dos artigos selecionados se encontram indexados às bases de dados *Redalyc* e *Oasis*.

A saber, o resumo do resultado está sintetizado no (Quadro 3):



Quadro 3- Resultado da consulta à base de dados

BASE DE DADOS	QUANTIDADE DE ARTIGOS			
	1º Filtro	2º Filtro	3º Filtro	Consolidado
<i>Redalyc</i>	2786	71	14	14
<i>Oasis</i>	435	91	9	7
<i>Ebsco</i>	505	11	4	1
<i>Scielo</i>	191	9	1	0
<i>Scopus</i>	536	36	1	0
<i>Web of Science</i>	56	9	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>4509</b>	<b>227</b>	<b>30</b>	<b>22</b>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

### 2.1.2 Formação de Portfólio dos Artigos Científicos

Consultadas as bases de dados considerando os descritores, o corte temporal das publicações e aplicados os filtros elaborou-se o portfólio composto por 22 artigos científicos. Neste material, a maioria das publicações está no idioma da Língua Portuguesa (12 artigos), já nos idiomas inglês (05 artigos) e espanhol (05 artigos científicos). Verifica-se no portfólio que o período de maior concentração, de mais registro de publicações de pesquisas em gestão de projetos em IES foi entre os anos de 2015 e 2016.

Quadro 4- Portfólio de artigos científicos

	<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
1	<i>Project offices and the federal universities: A study on project management in the context of higher education institutions.</i>	Janaina Mendes de Oliveira, Graziela de Almeida Jurach, Rodrigo Serpa Pinto, Lisandra Machado Kerchirne	Revista de Gestão e Projetos - GeP	2017
2	Implantação de escritório de projetos em instituição de ensino superior: estudo de caso em uma universidade privada.	Eduardo Vimercati, Leandro Alves Patah.	Revista de Gestão e Secretariado	2016
3	<i>Modelo de gestión de proyectos de la Universidad Eafit aplicados al sistema general de regalías en ciencia, tecnología e innovación</i>	Carlos López Cañas, Ángela Sánchez Gómez, Ricardo Daniel Pardo, Sergio Zapata Aristizábal.	Revista Ciências Estratégicas	2016
4	<i>The contribution of Project Management Office – PMO in the strategic management of a communitarian university.</i>	Djeison Siedschlag, Ovidio Felipe Pereira Da Silva Junior, Claudia Silva Ribeiro Alves	Revista de Gestão e Projetos - GeP	2016
5	Uma análise da gestão de projetos de extensão de uma instituição federal de ensino.	Rafael Rodrigues Silva, Maria Rafaela Soares Teixeira, Flavia Tatiane Ribeiro de Lima Rodrigues	Revista de Gestão e Secretariado	2016
6	<i>Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso.</i>	Vicente Felix Veliz-Briones, Alicia Alonso-Becerra, María Sonia Fleitas-Triana, Daniel Alfonso-Robaina	<i>Revista Electrónica Educare</i>	2016
7	A implantação do escritório de projetos (PMO) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul: uma iniciativa inovadora na gestão pública sul-mato-grossense.	Vera Lucia Lescano de Almeida, Guilherme Aparecido da Silva Maia, Eleuza Ferreira Lima.	Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL	2015
8	<i>Gestión de proyectos de innovación en las instituciones educativas privadas en San Pablo.</i>	Armando Terribili Filho, Ana Clara Bortoleto Nery, Ana Laura Bentancor.	REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación	2015

9	Implantação de um sistema de gestão para o escritório de projetos da Unoesc Chapecó.	Tainara Andressa Olcheski, Ana Marcia Debiasi Duarte, Marcia Wittée Paloschi, Fernando Fantoni Bencke, Carla Fabiana Cazella	Unoesc & Ciência	2015
10	<i>Mejora de procesos para la administración de proyectos en instituciones de nivel superior.</i>	Josefina García Durán, J. Jesús Minero Guardado, Mirna Ariadna Muñoz Mata, Jezreel Mejia Miranda.	<i>ReCIBE. Revista electrónica de Computación Informática, Biomédica y Electrónica</i>	2015
11	O escritório de gestão de projetos de pesquisa como uma inovação organizacional nas universidades	Michele Aparecida Dela Ricci Junqueira; Regina Célia da Rocha Bezerra; Claudia Souza Passador	Revista GEINTEC - Gestão, Inovação e Tecnologias.	2015
12	<i>Visual management application as aid tool for architectural and engineering project management in a public university.</i>	Rafael Reis Esteves, Bruna Rosso Bez Fontana, Paula Telles Oliveira, Glauco Garcia Martins Pereira da Silva	Revista de Gestão e Projetos - GeP	2015
13	Conciliando administração de projetos com planejamento estratégico na gestão de universidades federais brasileiras.	Julio Eduardo Ornelas Silva, Daniel Kurten Seemann, Michelle Bianchini de Melo, Cláudio José Amante, Alexandre Moraes Ramos, Gabriela Tavares da Silva.	Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL	2014
14	A influência da gestão de projetos de P&D em universidades públicas na definição do modelo de um escritório de gerenciamento de projetos.	José da Assunção Moutinho, Claudia Terezinha Kniess, Roque Rabechini Junior.	Gestão & Regionalidade	2013
15	Gestão de projetos de eventos culturais em uma universidade pública federal: análise de práticas e proposição de melhorias.	Cláudia Fabiana Gohr, Luciano Costa Santos, Ângela Watte Schwingel, Edson Talamini.	Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria	2013
16	<i>Contributions of a Project Management Office in a Laboratory of P&amp;D of a public university.</i>	José da Assunção Moutinho, Claudia Terezinha Kniess	Revista de Gestão e Projetos - GeP	2012
17	Impactos do uso de técnicas de gerenciamento de	Gislaine Cristina dos Santos Teixeira, Emerson Antonio Maccari, Cláudia	Revista de Gestão e	2012

	projetos na realização de um evento educacional.	Terezinha Kniess.	Secretariado	
18	<i>Lineamientos generales control de los costos en los proyectos: un caso de análisis</i>	Miguel Ángel Oliveros Villegas, Haydeé Rincón de Parra.	Revista Universo Contábil	2012
19	O uso da gestão de projetos para a implantação de uma gestão da informação integrada e participativa: a experiência da coordenadoria de educação aberta e a distância da Universidade Federal de Viçosa-MG.	Leo Jaime Ribeiro Faria, Telma Regina da Costa Guimarães Barbosa.	Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL	2012
20	<i>Project management applied to the infrastructure rehabilitation at the Universidad de Concepción, Chile, following an m8.8 Earthquake.</i>	Maurício Pradena, Mario Valenzuela.	<i>Revista de la Construcción</i>	2011
21	<i>Innovations in the organization of the Romanian Higher Education: project-oriented university.</i>	Elena Negrea, Loredana Calinescu, Sergiu Stan, Alina Bargaoanu	<i>Romanian Journal of Communication and Public Relations</i>	2010
22	Gerenciamento de portfólio de programas de extensão universitária: uma perspectiva para a implantação do escritório de projetos.	Luis Fernando Vitorino, Moacir José dos Santos, Monica Franchi Carniello	Latin American Journal of Business Management	2010

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

Em relação à abordagem de gestão de projetos, os artigos científicos tratam dos modelos de escritórios; das práticas de gerenciamento e contribuições da gestão de projetos; das melhorias de processos de gerenciamento e diretrizes para controle de custos; da gestão de projetos múltiplos em ambientes específicos e implantação ou implementação de escritórios. Por outro lado, a composição de elementos organizacionais necessários à gestão de projetos em IES não foi tratada de forma específica, nestes artigos (Quadro 4).

Na sequência, os artigos científicos seguem apresentados de forma sucinta e

descritiva. Dentre eles (Quadro 4), destacam-se os seguintes títulos e respectivos objetivos:

O artigo denominado, “*Project offices and the federal universities: A study on project management in the context of higher education institutions*” objetiva identificar quais são os modelos de escritórios de gerenciamento de projetos, o *Project Management Office* - (PMOs), existentes nas universidades federais brasileiras. (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

O artigo intitulado, “Implantação de escritório de projetos em instituição de ensino superior: estudo de caso em uma universidade privada”, visa analisar a relação entre a unidade de análise (IES, PMO e a implantação de PMO) e fornecer um plano de implantação de PMO em IES. (VIMERCATI; PATAH, 2016)

O artigo, “*Modelo de gestión de proyectos de la Universidad Eafit aplicados al sistema general de regalías en ciencia, tecnología e innovación*”, propõe o *design* de um PMO para gerenciar os projetos de investigação, cofinanciada pertencente ao sistema geral dos royalties. (LOPÉZ CAÑAS *et al.*, 2017)

O artigo denominado, “*The contribution of Project Management Office – PMO in the strategic management of a communitarian university*”, objetiva analisar como a implementação do PMO pode contribuir para a gestão estratégica de uma Universidade Comunitária de Santa Catarina. (SIEDSCHLAG; SILVA JUNIOR; ALVES, 2016)

O artigo, “Uma análise da gestão de projetos de extensão de uma instituição federal de ensino”, analisa o gerenciamento de projetos de extensão de uma instituição de ensino federal localizada no nordeste do Brasil, com base nas configurações do PMBOK. (SILVA; TEIXEIRA; RODRIGUES, 2016)

O artigo intitulado, “*Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso*”, propõe a criação de uma base metodológica para garantir implementação de abordagens e processos de gerenciamento de projetos no ambiente universitário. (VELIZ-BRIONES *et al.*, 2016)

O artigo nominado, “A implantação do escritório de projetos (PMO) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul: uma iniciativa inovadora na gestão

pública sul-mato-grossense”, relata sobre a implantação de três fases do processo de implantação do escritório de projetos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul com destaque para a contribuição do escritório de projetos no gerenciamento de projetos. (ALMEIDA; MAIA; LIMA, 2015)

O artigo, “*Gestión de proyectos de innovación en las instituciones educativas privadas en San Pablo*”, apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória sobre práticas de gerenciamento de projetos em instituições de ensino da cidade de São Paulo - Brasil. (TERRIBILI FILHO; NERY; BENTACIR, 2015)

O artigo intitulado, “Implantação de um sistema de gestão para o escritório de projetos da Unoesc Chapecó”, objetiva propor um sistema de gestão, particularmente, a esta instituição. (OLCHESKI *et al.*, 2015)

O artigo, “*Mejora de procesos para la administración de proyectos en instituciones de nivel superior*”, apresenta um framework para a definição e melhoria dos processos de gerenciamento de projetos com base na extração do conhecimento tácito da instituição e tendo como base referencial o PMBOK. (DURÁN *et al.* 2015)

O artigo denominado, “O escritório de gestão de projetos de pesquisa como uma inovação organizacional nas universidades”, objetiva mostrar de que forma a implantação do escritório de gerenciamento de projetos de pesquisa (conceituada literatura como uma inovação organizacional) pode poupar os cientistas e fornecer a carga de trabalho necessária para essa tarefa. (JUNQUEIRA; BEZARRA; PASSADOR, 2015)

O artigo, “*Visual management application as aid tool for architectural and engineering project management in a public university*”, objetiva otimizar o processo de planejamento e gerenciamento de múltiplos projetos de arquitetura e engenharia de uma universidade pública brasileira. (ESTEVEZ *et al.*, 2015)

O artigo intitulado, “Conciliando administração de projetos com planejamento estratégico na gestão de universidades federais brasileiras”, objetiva verificar se a construção dos planejamentos estratégicos de universidades federais brasileiras apresenta características de administração de projetos. (SILVA *et al.*, 2014)

O artigo, “A influência da gestão de projetos de P&D em universidades públicas” na definição do modelo de um escritório de gerenciamento de projetos objetiva identificar como a gestão de projetos de pesquisa e desenvolvimento em universidades públicas influencia a definição do modelo de escritório de gerenciamento de projetos. (MOUTINHO; KNISS; RABECHINI JR, 2013)

O artigo, “Gestão de projetos de eventos culturais em uma universidade pública federal: análise de práticas e proposição de melhorias”, descreve as práticas de gestão de projetos de eventos culturais adotadas pela Coordenadoria de Cultura de uma universidade federal. (GOHR *et al.*, 2013)

O artigo intitulado, “Contributions of a Project Management Office in a Laboratory of P&D of a public university”, objetiva identificar as principais contribuições do Escritório de Gestão de Projetos no gerenciamento dos projetos implementados por um laboratório de pesquisa em uma universidade pública brasileira. (MOUTINHO; KNISS, 2012)

O artigo denominado, Impactos do uso de técnicas de gerenciamento de projetos na realização de um evento educacional, visa analisar os impactos do uso de técnicas simplificadas de gestão de projetos na operação acadêmica de uma startup educacional, especificamente na organização de um evento. (TEIXEIRA; MACCARI; KNISS, 2012)

O artigo, “*Lineamientos generales control de los costos en los proyectos: un caso de análisis*”, objetiva formular diretrizes para o controle de custos de projetos da Unidade de Consultoria, Projetos e Inovação Tecnológica da Universidad de Los Andes (UAPIT-ULA). Este artigo baseia-se na abordagem teórica para as melhores práticas de gerenciamento de projetos, descritas no corpo de conhecimento em gerenciamento de projetos (PMBOK); como também, na realidade abordada. (VILLEGAS; PARRA, 2012)

O artigo, “O uso da gestão de projetos para a implantação de uma gestão da informação integrada e participativa: a experiência da coordenadoria de educação aberta e a distância da Universidade Federal de Viçosa-MG”, visa a implementação da gestão da informação na Coordenadoria de Educação Aberta e a Distância da

Universidade Federal de Viçosa-MG, com base na metodologia de gerenciamento de projetos utilizando o do Project. (FARIA; BARBOSA, 2012)

O artigo, “*Project management applied to the infrastructure rehabilitation at the Universidad de Concepción, Chile, following an m8.8 Earthquake*”, objetiva determinar a aplicabilidade do Gerenciamento de Projetos no caso particular dos projetos de reabilitação de infraestrutura da Universidad de Concepción, resultantes do terremoto ocorrido no Chile, em 2010. (PRADENA; VALENZUELA, 2011)

O artigo intitulado, “*Innovations in the organization of the Romanian Higher Education: project-oriented university*”, objetiva explicar o conceito de universidade orientada a projetos ~~como~~ para um novo tipo que abarca a gestão de projetos como uma estratégia organizacional explícita, permitindo que a mesma sobreviva e prospere sob circunstâncias de complexidade e mudança constante. (NEGREA; CALINESCU; STAN; BARGOANU, 2010)

O artigo, “Gerenciamento de portfólio de programas de extensão universitária: uma perspectiva para a implantação do escritório de projetos”, visa analisar a possibilidade de implementação de uma estrutura de um escritório de projetos como instrumento para o gerenciamento de portfólio de programas de extensão universitária. (VITORINO; SANTOS; CARNIELLO, 2010)

### *2.1.3 Resultados da Consulta ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes para Seleção de Teses e Dissertações*

A consulta ao catálogo da Capes para a seleção de teses e dissertações, deste trabalho, ocorreu em maio (2018) utilizando descritores combinados com operadores booleanos. Os resultados sustentam-se a partir teses e dissertações de mestrado, doutorado e mestrado profissional defendidos entre os anos de 2010 a 2017.

As áreas de conhecimentos selecionadas são as seguintes: administração, administração de empresas e pública, integrantes da grande área de conhecimento de ciências sociais aplicadas. Nas áreas de avaliação classificam-se as seguintes publicações: administração, administração de empresas e administração pública.



Os dados numéricos deste levantamento correspondem a um resultado de 165 trabalhos, que foram transportados em planilha eletrônica do Excel.

No procedimento de leitura dos títulos das teses e dissertações, verificou-se que 14 trabalhos continham alinhamento com os termos de busca da pesquisa. Na sequência foi efetuada a leitura do resumo dos trabalhos selecionados, da etapa anterior, e apenas 4 dissertações continham alinhamento direto com o tema da pesquisa.

Quadro 5- Filtros aplicados para a busca de teses e dissertações

FILTROS APLICADOS	
Descritores	Universitária – universidades – superior – projetos - PMBOK
Tipo do documento	Doutorado, mestrado e mestrado profissional
Grande área de conhecimento	Ciências sociais aplicadas
Área de conhecimento	Administração, administração de empresas, administração pública.
Área de avaliação	Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.1.4 Formação de Portfólio de Dissertações

Aplicados os filtros para a busca de teses e dissertações, descartados aqueles que não tinham alinhamento com o tema da pesquisa, formou-se o portfólio de dissertações (Quadro 6):

Quadro 6- Portfólio de dissertações

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano</b>	<b>Programa</b>	<b>Instituição</b>
Uma abordagem contingencial de gerenciamento de projetos no desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à gestão da pós-graduação stricto sensu.	Silva, Ricardo Antonio Camara da.	2016	Mestrado profissional em gestão de projetos	UNINOVE
Desenvolvimento de uma sistemática para acompanhamento de alunos e egressos sob a perspectiva da gestão de projetos.	Teixeira, Gislaine Cristina dos Santos.	2015	Mestrado profissional em gestão de projetos	UNINOVE
Implantação de escritório de projetos em instituição de ensino superior: estudo de caso.	Sa, Eduardo Vicente de.	2015	Mestrado profissional em gestão de projetos	UNINOVE
Impactos da implantação do PMO no desempenho da organização pública: o caso de uma instituição de ensino superior.	Carvalho e Rabechini, Kahan Elizabeth Monteiro de.	2013	Mestrado profissional em gestão de projetos	UNINOVE

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

As dissertações foram defendidas, no período de 2013 a 2016, em mestrado profissional na gestão de projetos da Universidade Nove de Julho.

O trabalho intitulado, Uma abordagem contingencial de gerenciamento de projetos no desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à gestão da pós-graduação stricto sensu, tem como proposta desenvolver uma ferramenta automatizada, de apoio à gestão de programas de pós-graduação stricto sensu,

baseada na integração do banco de dados da CAPES e da Plataforma Lattes, do CNPq. Nesse caso, trata-se de pesquisa-ação. (SILVA, 2016).

Seguindo também abordagem contingencial em projetos e a pesquisa-ação, o trabalho denominado “Desenvolvimento de uma sistemática para acompanhamento de alunos e egressos sob a perspectiva da gestão de projetos” objetiva desenvolver uma sistemática que possibilite o acompanhamento de alunos e egressos em programas de pós-graduação *stricto sensu* utilizando-se da Gestão de Projetos. (TEIXEIRA, 2015).

O trabalho “Implantação de escritório de projetos em instituição de ensino superior: estudo de caso” disserta sobre a relação entre a unidade de análise IES, PMO, implantação de PMO e propõe um plano de implantação de PMO em IES. Assim sendo, apresenta etapas do projeto de implantação do PMO. (SA, 2015)

Igualmente versando sobre a implantação de PMO, o trabalho em formato de pesquisa-ação denominado “Impactos da implantação do PMO no desempenho da organização pública: o caso de uma instituição de ensino superior” pretende entender o processo de implantação do PMO; bem como, seus impactos no desempenho de organizações públicas. (CARVALHO, 2013)

A propósito, a composição de elementos organizacionais necessários para a gestão de projetos em IES não foi tratada, de forma específica, nestas dissertações.

## 2.2 ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS PORTFÓLIOS

Nesta seção será apresentada a análise bibliométrica do portfólio de artigos científicos e do portfólio de dissertações.

### 2.2.1 *Análise Bibliométrica do Portfólio de Artigos Científicos*

A análise bibliométrica do portfólio de artigos científicos considera os seguintes aspectos: representatividade das instituições dos autores, palavras-chave

utilizadas, procedimentos metodológicos, classificação dos periódicos no sistema Qualis Capes, referências e respectivos autores mais utilizados.

#### 2.2.1.1 Quanto à representatividade das instituições e dos autores dos artigos científicos

O portfólio bibliográfico é composto por 17 instituições de ensino superior, abrangendo 7 países e 63 autores. As instituições de ensino superior com maior representatividade na produção científica, de acordo com o portfólio bibliográfico, são: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC).

#### 2.2.1.2 Quanto à nacionalidade das instituições de ensino superior 10 são nacionais e 7 estrangeiras

As instituições estrangeiras, em sua maioria, estão localizadas na América Latina, conforme verifica-se na (TABELA 01).

Tabela 1 - Representatividade das instituições dos autores

<b>INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR</b>	<b>País</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Brasil	10	15,87
Universidade Nove de Julho (UNINOVE)	Brasil	09	14,29
Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc)	Brasil	05	7,94
National School of Political and Administrative Studies	Romênia	04	6,35
Universidad Eafit	Colômbia	04	6,35
Universidade de São Paulo (USP)	Brasil	04	6,35
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)	Brasil	04	6,35
Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”	Cuba	03	4,76
Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI)	Brasil	03	4,76
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	Brasil	03	4,76
Centro de Investigación en Matemáticas, CIMAT A.C	México	02	3,17
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la	Venezuela	02	3,17
Instituto Tecnológico Superior de Nochistlán (ITSN)	México	02	3,17
Universidad de Concepción	Chile	02	3,17
Universidade de Taubaté (UNITAU)	Brasil	02	3,17
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)	Brasil	02	3,17
Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Brasil	02	3,17

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

### 2.2.1.3 Em relação as palavras-chave dos artigos científicos

As palavras-chave que apresentaram maior ocorrência nos artigos científicos são: gerenciamento de projetos, gestão de projetos, escritório de gerenciamento de projetos e escritório de projetos.

Destaca-se a frequência de palavras com significados afins, como: gerenciamento de projetos, gestão de projetos, administração de projetos; (Quadro 7):

Quadro 7- Palavras-chave mais frequentes nos artigos científicos

Gerenciamento de projetos	06
Gestão de projetos	04
Escritório de gerenciamento de projetos	03
Escritório de projetos	03
Administração de projetos	02
Planejamento estratégico	02
PMBOK	02
Projetos	02
Projetos de P&D	02
Universidade pública	02
Universidades	02

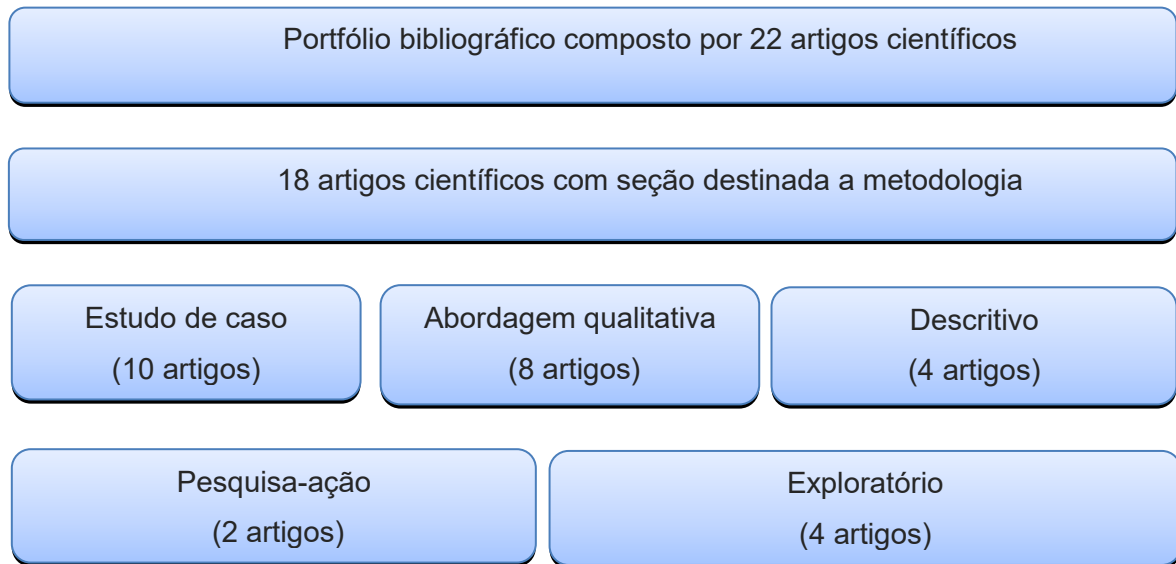
Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.1.4 Em relação aos procedimentos metodológicos utilizados

Dentre os 22 artigos do portfólio bibliográfico 18 apresentam seção específica à metodologia aplicada na pesquisa, acervo no qual indica quais procedimentos metodológicos são mais mencionados nestes 18 artigos científicos.

Para este trabalho, a estratégia de pesquisa mais escolhida foi o estudo de caso, com abrangência em 10, dentre os 18 artigos. Quanto ao objetivo da pesquisa, 4 artigos classificam-se como descritivos, e 4 como exploratório. A abordagem qualitativa incidiu em 8 dos 18 artigos. As técnicas de coleta de dados mais utilizadas foram a entrevista e análise documental.

Figura 1 - Procedimentos metodológicos mais utilizados nas pesquisas científicas do portfólio



Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.1.5 Em relação aos periódicos e respectiva classificação no sistema Qualis-Periódicos

O sistema Qualis-Periódicos classifica a produção científica dos programas de pós-graduação, com base em critérios pré-definidos e que procuram refletir a importância do periódico em determinada área do conhecimento. A classificação, em ordem decrescente de avaliação é: A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C que possui peso zero. (SUCUPIRA, 2018).

Desse modo, os artigos do portfólio bibliográfico estão distribuídos em 15 periódicos, sendo 9 nacionais e 6 estrangeiros.

Os periódicos nacionais são: *Gestão & Regionalidade*; *Latin American Journal of Business Management*; *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria*; *Revista de Gestão e Projetos (GeP)*; *Revista de Gestão e Secretariado*; *Revista GEINTEC*; *Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL)*; *Revista Universo Contábil e Unoesc & Ciência*.

Os periódicos estrangeiros são: *ReCIBE - Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*; *Revista Ciências Estratégicas*;

*Revista de la Construcción; Revista Electrónica Educare; REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación e Romanian Journal of Communication and Public Relations.*

Os periódicos que concentraram maior parte dos artigos científicos do portfólio são: Revista de gestão e Projetos (GeP) da Universidade Nove de Julho e a Revista de gestão e secretariado do Sindicato das Secretárias do Estado de São Paulo e Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL) da Universidade Federal de Santa Catarina. Assim, estes periódicos concentram 10 dos 22 artigos científicos do portfólio bibliográfico.

No (Quadro 8) é demonstrada a classificação dos periódicos no Qualis-Periódicos, cuja seleção considera somente os periódicos que obtiveram mais de três artigos científicos no portfólio.

Quadro 8- Classificação dos periódicos no Qualis-Periódicos

Periódico	Artigos	Área de avaliação	Classificação
Revista de gestão e projetos (GeP)	4	Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo	B2
		Arquitetura, urbanismo e <i>design</i>	B5
		Ciência da computação	C
		Comunicação e informação	B4
		Engenharias III	B5
		Interdisciplinar	B2
Revista de gestão e secretariado	3	Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo	B2
		Biodiversidade	C
		Ciências ambientais	B3
		Educação	B3
		Linguística e Literatura	B5
		Planejamento urbano e regional / demografia	B1
		Psicologia	B2
		Saúde coletiva	B4
		Sociologia	B4



Revista Gestão Universitária na América Latina (GUAL)	3	Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo	B2
		Antropologia / arqueologia	B3
		Arquitetura, urbanismo e <i>design</i>	B4
		Biotecnologia	B5
		Ciência política e relações internacionais	B4
		Ciências ambientais	B3
		Ciências biológicas II	C
		Direito	B3
		Economia	B4
		Educação	C
		Engenharias III	B4
		Ensino	B1
		Geografia	B3
		Interdisciplinar	B3
		Planejamento urbano e regional / demografia	B2
		Psicologia	B2
Saúde coletiva	B4		
Sociologia	B3		

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.1.6 Em relação às referências mais utilizadas

Os artigos científicos do portfólio computam 454 referências, considerando repetições de obras e de autores. Destes, destaca-se 20; delas que incidiram em mais de três artigos do portfólio.

As obras que mais se evidenciaram foram: o Guia *PMBOK*; Estudo de caso: planejamento e métodos de autoria de Robert K. Yin; Gestão de Projetos: As melhores práticas e a publicação; *Project Management: A systems approach to planning, scheduling and controlling*, ambos de autoria de Harold Kerzner; Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos de autoria, de Marly Monteiro de Carvalho e Roque Rabechini Junior.

Tabela 2 - Referências mais utilizadas

OBRA	AUTOR(ES)	FREQUÊNCIA
Um guia do conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia <i>PMBOK</i> ).	Project Management Institute	12
Estudo de caso: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010	Yin, R. K.	07
Gestão de Projetos: As melhores práticas. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	Kerzner, Harold.	06
Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2011.	Carvalho, M. M. & Rabechini Jr. R	05
Project Management: A systems approach to planning, scheduling and controlling. 10th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, 2009.	Kerzner, H.	05
An exploration of project management office features and their relationship to project performance. International Journal of Project Management. v. 22, Issue7, 2004.	Dai, C., y Wells, W.	04
Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo diferenciais competitivos. 6. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2005. 250 p.	Vargas, R. V.	04
Gerenciamento de Projetos nas Organizações. Belo Horizonte: Desenvolvimento Comercial, 2000.	Prado, D.	04
Identificação e caracterização de dificuldades na execução de projetos de P&D financiados pela FINEP. VI Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2010.	Ribeiro, E. H., Moraes, J. R., & Ruiz, A. U.	04
Reinventando Gerenciamento de Projetos. A abordagem diamante ao crescimento e inovação bem-sucedidos. São Paulo: Editora M Books.2010.	Shenhar, A. J., & Dvir, D.	04
The strategic project office: A guide to improving organizational performance. New Yor: Marcel De er, 2002.	Crawford, J. K.	04
Alinhamento Estratégico de Estrutura Organizacional de Projetos: Uma análise de múltiplos casos. 2004. 205 f. Dissertação	Patah, L.	03

---

(Mestrado em Engenharia) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.		
Choosing the right PMO setup. PM Network. Illions, Feb, 2001.	Casey, W., & Peck, W	03
Establishing an Organizational Project Office. AACE International Transactions, 2000.	Rad, P. F., & Raghavan, A.	03
Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2007.	Gil, A. C.	03
Moderno gerenciamento de projetos. São Paulo: Prentice Hall, 2005.	Valeriano, D.	03
Project Management Offices: a case of knowledge-based archetypes. International Journal of Information Management.	Desouza, K., y Evaristo, J.	03
Proposição de uma alternativa de gestão de projetos para uma organização de pesquisa agroindustrial. <i>In: XIII SIMPEP</i> . Bauru, SP, 6 a 8 de novembro de 2006 Anais [...]. São Paulo, 2006.	Dimande, C.; Andrade, R.	03
The AMA Handbook of Project management. Amacom Books, a division of the American Management Association. Broadway, New York.	Dinsmore, P. C., & Cabanis-Brewin, J.	03
Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. <i>Produção</i> , v.15, n. 1, 2005.	Rabechini, R. Jr., & Pessoa, M. S. P.	03

---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

### 2.2.1.7 Em relação aos autores com mais incidência nas referências

Para verificar quais autores mais utilizados nas referências dos artigos do portfólio considerou-se aqueles que continham no mínimo três obras diferentes citados no portfólio de artigos científicos, seja com publicação individual ou em parceria com outro(s) autor(es).

Os autores com mais incidência apresentam-se na (Tabela 3):

Tabela 3 - Autores com mais incidência nas referências

<b>AUTOR(ES)</b>	<b>FREQUÊNCIA POR AUTOR</b>
Harold Kerzner	15
Roque Rabechini Junior	14
Marly M. de Carvalho	12
Aubry, Monique	10
PMI - Project Management Institute.	10
Hobbs, J. Brian.	09
Paul Campbell Dinsmore	08
Dalton Valeriano	06
Leandro Patah	06
Armando Terribili Filho	05
Marina de Andrade Marconi e Eva Maria Lakatos	04

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

### 2.2.2 *Análise Bibliométrica do Portfólio de Dissertações*

A análise bibliométrica do portfólio de dissertações verifica a representatividade das instituições dos autores das dissertações, as palavras-chave utilizadas, os procedimentos metodológicos utilizados e os autores em destaque no portfólio.

#### 2.2.2.1 Quanto à representatividade das instituições, dos autores e das dissertações

O portfólio de dissertações é representado por uma única instituição de ensino: a Universidade Nove de Julho. As dissertações submetem-se ao mestrado profissional em Administração – Gestão de Projetos, no período de 2013 a 2016.

A UNINOVE é uma instituição de nível superior privada localizada em São Paulo (SP), com área de concentração na Estratégia em Gestão de Projetos, no Mestrado Profissional em Administração – Gestão de Projetos e conta com duas

linhas de pesquisas: a Estratégia em Projetos e Gerenciamento em Projetos. (UNINOVE, 2018)

Tabela 4 - Representatividade das instituições dos autores

<b>INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>%</b>
Universidade Nove de Julho (UNINOVE)	04	100%

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.2.2 Quanto às palavras-chave

Em relação às palavras-chave destacadas nas dissertações do portfólio não se verifica palavras comuns entre as 4 dissertações; mas sim, termos com significados afins; (Quadro 9):

Quadro 9- Palavras chaves das dissertações

Abordagem contingencial em projetos	↔	Abordagens contingenciais em gestão de projetos
Gestão de projetos		Gerenciamento de projetos
Escritórios de gerenciamento de projetos		PMO

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.2.3 Em relação aos procedimentos metodológicos utilizados

Todas as dissertações do portfólio se enquadram como pesquisa aplicada com abordagem qualitativa e de natureza exploratória. Apenas uma dissertação utiliza o estudo de caso como método de pesquisa; em outros três trabalhos, aplica-se a pesquisa-ação.

Quadro 10 - Procedimentos metodológicos utilizados

TIPO	ABORDAGEM	NATUREZA	MÉTODO
Aplicada	Qualitativa	Exploratória	Pesquisa-ação
Aplicada	Qualitativa	Exploratória	Estudo de caso
Aplicada	Qualitativa	Exploratória	Pesquisa-ação
Aplicada	Qualitativa	Exploratória	Pesquisa-ação

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018).

#### 2.2.2.4 Em relação aos autores com maior representatividade no portfólio de dissertações

As dissertações do portfólio totalizam 500 referências, das quais destacam-se 14 autores: Maccari, E., Aubry, M., & Hobbs, B., Shenhar, A. J., Kerzner, H., Carvalho, M. M. & Rabechini JR, R, Patah, L. A., Gil, A. C, Marconi, M. A. & Lakatos, E. M., Meyer Jr, V., Project Management Institute, Crawford, J. K., Dinsmore, P. C., Teixeira, G. C., & Maccari, E. A. e Thiollent, M. Estes autores contribuíram, ao todo, com 55 obras referenciadas nas dissertações do portfólio.

Os autores que se destacam na representatividade no portfólio de dissertações, com mais de 10 referências são: Maccari, E., Aubry, M., & Hobbs e B., Shenhar.

Tabela 5 - Autores com maior representatividade no portfólio de dissertações

Autor	Nº de obras referenciadas	Frequência
Maccari, E.	08	12
Aubry, M., & Hobbs, B.	06	10
Shenhar, A. J.	05	10
Kerzner, H.	03	09
Carvalho, M. M. & Rabechini JR, R	04	08

Patah, L. A.	03	07
Gil, A. C	02	06
Marconi, M. A. & Lakatos, E. M.	03	06
Meyer Jr, V.	04	06
Project Management Institute	05	05
Crawford, J. K.	03	04
Dinsmore, P. C.	04	04
Teixeira, G. C., & Maccari, E. A.	03	04
Thiollent, M.	02	04

---

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2018)

### *2.2.3 Considerações Sobre a Análise Bibliométrica do Portfólio de Artigos Científicos e de Dissertações*

Observa-se que, o tema “Projetos” desperta interesse dos pesquisadores; considerando o quantitativo de publicações no período de 2010-2017, resultado de pesquisa junto à base eletrônica de dados.

Contudo, quando a abordagem é a gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior, verifica-se que a partir do ano de 2015 as pesquisas na área emergem, pois 55% das pesquisas científicas do portfólio ocorrem neste período.

No portfólio de artigos científicos há uma representatividade de 17 instituições de ensino superior de 7 países, predominantes da América Latina. Aquela com maior representatividade na produção científica, de acordo com o portfólio bibliográfico, é a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Em relação ao portfólio de dissertações, a única Instituição de Ensino Superior representativa é a Universidade Nove de Julho (UNINOVE), com dissertações no período 2013-2016, em Mestrado Profissional em Administração - Gestão de Projetos.

Constatam-se nos portfólios três estruturas existentes para o gerenciamento

de projetos em IES, e nesse caso, tornam-se objeto de análise nos estudos: Assessoria de Projetos e Captação de Recursos (APCR) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), tratado no artigo científico; Assessoria de Projetos e Captação de Recursos (APCR) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS); Escritório de Projetos da Unoesc Chapecó, tratado no artigo “Implantação de um sistema de gestão para o escritório de projetos da Unoesc Chapecó” e “Escritório de Gerenciamento de Projetos da Universidade Federal de Juiz de Fora”, estudado na dissertação denominada “Impactos da implantação do PMO no desempenho da organização pública: o caso de uma instituição de ensino superior”.

Embora haja estudos na área de gestão de projetos no âmbito de instituições de ensino superior identifica-se uma lacuna de pesquisa que aborde a composição de elementos organizacionais necessários para a gestão de projetos em IES. Nesse caso, as referências e autores consultados que se destacam nos portfolios ~~foram~~ contribuem para a elaboração da fundamentação teórica e para as categorias de análise desta pesquisa.

Desta forma, a revisão sistemática da literatura proporciona identificar os pressupostos teóricos que dão fundamentação à pesquisa; bem como, das contribuições proporcionadas por investigações anteriores na área de gestão de projetos em IES.



### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo versa sobre teorias pertinentes à gestão universitária. No que se refere à instituição de ensino superior, alguns aspectos legais, conceituações e características são apreciados; inclusive a gestão de projetos como teorias sobre estrutura organizacional, de pessoas e de tecnologia para respectiva implantação.

#### 3.1 INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR – IES

A educação superior no Brasil teve suas origens no período colonial e era destinada a qualificação das elites agrárias. Durante o império, os cursos de ensino superior atendiam predominantemente às necessidades do Estado para a formação dos burocratas e da formação de especialistas e profissionais liberais com cursos nas áreas de engenharia, medicina, direito, economia e outros que foram criados, constituindo-se assim o atual sistema universitário. (SOUZA, 1996)

Outra questão que influenciou o ensino superior brasileiro, apontado por Lucchesi (2011) foi o modelo de educação francesa. Famílias da elite mandavam seus filhos estudarem na França e, a partir de 1857, implantou-se no Brasil escolas com organização curricular e material didático nos padrões da educação francesa.

O ensino superior submetia-se ao controle do Estado e na fase final da República, com a Constituição de 1891, a União renuncia ao monopólio do ensino superior e faculta aos Estados autonomia para o ensino secundário e superior. (CAVALCANTE, 2000)

Foi no período de 1889 a 1930 que surgiram as escolas superiores não dependentes do Estado, bem como, as primeiras universidades brasileiras. Diante das transformações econômicas e institucionais no início da República houve uma demanda por educação superior e um movimento de expansão do ensino com a criação de escolas de engenharia, medicina, odontologia, farmácia, direito, economia e agronomia. (SOUZA, 2006)

A educação superior no Brasil, fortemente marcada por arranjos institucionais

diversos, desde a sua institucionalização foi permeada por embates, no que concerne a sua dimensão, lógica e dinâmica organizativas, o que acarretou uma implementação tardia da organização acadêmica por meio da criação de universidades. Não por acaso, a história desse nível de ensino no Brasil foi, desde o começo, permeada pela efetivação de instituições isoladas de ensino. Somente na década de 1920 foi institucionalizada a primeira universidade no Brasil. (DOURADO, 2011, p.55)

A estrutura universitária vigente porta características dos séculos XII e XIII, decorrente da sua atribuição original de ensino. Assim, os debates sobre a modernização da universidade brasileira ocorreram no final dos anos 50 e gerou uma proposta de reforma universitária consolidada através da Lei n. 5.540, de 28 de novembro de 1968. (LOPES; BERNARDES, 2005)

A legislação de 1968 baseia-se no modelo americano. E a partir dessa base, fixou-se as normas de organização e funcionamento do ensino superior brasileiro. (MACHADO, 1998). Desse modo, as universidades passaram a contar com novos parâmetros de estruturação com a instituição da departamentalização:

A Reforma de 1968, implementada através da Lei nº 5.540, proporcionou quatro modelos básicos de estruturação para as universidades, no que se refere às atividades-fim: 1) agregação de departamentos em poucos centros; 2) reunião de departamentos em número maior de institutos; 3) ligação direta de departamentos à administração superior; e 4) superposição de centros aos institutos. (LOPES; BERNARDES, 2005, p. 8).

Atualmente, a estrutura e o funcionamento do ensino superior são regidos por normas e dispositivos legais estabelecidos pela Constituição Federal Brasileira de 1988, pela Lei n. 9.192/95 que trata do processo de escolha dos dirigentes universitários, conforme disposto na Lei n. 9.394/96 no qual estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional, além de várias outras Leis, Decretos, Atos Normativos, Portarias e Resoluções. (MEC, 2018)

Ressalta Ranieri (2005), que um marco importante para a educação superior é a inclusão da instituição de ensino na Constituição Federal de 1988 e, posteriormente, a devida regulamentação com a edição da Lei de Diretrizes e Bases

da Educação Nacional (LDB).

Nessa perspectiva, quanto à organização acadêmica, as instituições de ensino superior classificam-se em: universidades, centros universitários, faculdades integradas, faculdades, institutos ou escolas superiores. São credenciadas inicialmente como faculdades, e para o credenciamento como universidade ou centro universitário é necessário atender aos requisitos estabelecidos em normativas da Câmara de Educação Superior (CES) do Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação. (MEC, 2018)

Logo, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, 1996) classifica as instituições de ensino em duas categorias administrativas: públicas e privadas, enquadrando-as em quatro outras categorias: a) particulares: instituídas e mantidas por uma ou mais pessoas físicas ou jurídicas de direito privado; b) comunitárias: constituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas, inclusive cooperativas de professores e alunos que incluam na sua entidade mantenedora representantes da comunidade; c) confessionais: são instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas que atendem a orientação confessional e ideologia específicas; d) filantrópicas: prestam serviços à população, em caráter complementar às atividades do Estado.

As instituições comunitárias são aquelas instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas, incluindo cooperativas de pais, professores e alunos compostas por representantes da comunidade em sua entidade mantenedora. (MEC, 2018)

As instituições confessionais são aquelas instituídas por grupos de pessoas físicas ou por uma ou mais pessoas jurídicas que atendam à orientação confessional e ideologia específicas. (MEC, 2018)

As instituições filantrópicas são pessoas jurídicas de direito privado que não possuem finalidade lucrativa e promovem assistência educacional à sociedade carente. (MEC, 2018)

Em relação a estrutura acadêmica e administrativa as universidades contam com os órgãos superiores e setoriais. (TRIGUEIRO, 2002)

Ademais, constituem-se órgãos superiores deliberativos o conselho universitário, de curadores e de ensino, pesquisa e extensão e a reitoria (órgão superior executivo). (MACHADO, 1998)

O conselho universitário é composto pelo Reitor, Vice-Reitor, Pró-reitores, diretores de unidades de ensino, representantes de docentes, discentes, comunidade acadêmica e de diferentes setores da sociedade. O conselho de curadores é responsável pela fiscalização da execução econômica e financeira e o conselho de ensino, pesquisa e extensão é responsável pela coordenação destas três áreas. (TRIGUEIRO, 2002)

A reitoria dirige as atividades acadêmicas e administrativas das Instituições de Ensino Superior e é exercida pelo Reitor, Vice-Reitor e Pró-Reitores. (MACHADO, 1998)

Os órgãos setoriais constituem-se: os centros e institutos ou as faculdades e escolas (de natureza facultativa e função de coordenação dos departamentos); o conselho departamental (de caráter deliberativo e consultivo) e a diretoria (o órgão executivo responsável pelas atividades das unidades administrativas e acadêmicas). (TRIGUEIRO, 2002).

Outro marco legal na Educação registra-se pela instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008)

De acordo com o texto da Lei, em seu art. 2º:

Os Institutos Federais são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, nos termos desta Lei (BRASIL, 2008)

Destaca Pacheco *et. al* (2010) que para fins de regulação, avaliação e supervisão, os Institutos são equiparados às universidades federais. O dirigente geral é o reitor e as unidades descentralizadas dos Centro Federais de Educação Tecnológica são denominados campi geridos por diretores-gerais.

Concernente à estrutura organizacional, a Lei nº 11.892/2008 prevê a organização de cada Instituto Federal em estrutura multicampi. A saber, como órgãos superiores: o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior; e como órgão executivo: a reitoria composta por 1 (um) Reitor e 5 (cinco) Pró-Reitores. (BRASIL, 2008)

Embora define-se o quantitativo de pró-reitores para a gestão dos Institutos Federais, a legislação não define o âmbito de atuação de cada uma das Pró-Reitorias.

Os Reitores juntamente com cinco Pró-Reitores respondem executivamente pelo instituto federal. A Lei, propositadamente, não identifica as funções dos cinco Pró-Reitores deixando esta tarefa para cada instituto, abrindo espaço para que ela possa ser adequada a cada realidade. Entretanto, há Pró-Reitorias indispensáveis pela própria natureza da instituição: Pró-Reitoria de Ensino, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação e Pró-Reitoria de Gestão e Planejamento ou equivalentes, mesmo que com outras denominações. (SILVA, 2009, p. 50).

Quanto ao financiamento das IES, Stallvieri (2007) salienta que o ensino superior público é mantido pelo poder público e o financiador principal pode ser o governo federal, estadual ou municipal, destacando assim como o mantenedor da instituição de ensino. No sistema de ensino superior privado as fontes de financiamento provêm dos alunos de graduação e pós-graduação com o pagamento de mensalidades, e a exemplo de algumas instituições privadas que podem contar com apoio de mantenedores.

### *3.1.1 Gestão universitária*

As universidades têm dois grandes desafios: o da complexidade relacionados à natureza dessas organizações, estrutura, processo e comportamento de atividades do conhecimento; e o desafio da administração. (MEYER JR, 2014)

Nas organizações complexas, a coordenação e o controle são as principais dificuldades encontradas pelo gestor. Nessas organizações a complexidade está atrelada ao tamanho ou natureza das operações, a exemplo das universidades e

hospitais. Nas instituições universitárias, nesse caso, a existência de tarefas múltiplas as diferencia das outras organizações. (SOUZA, 2009)

Tratando-se das organizações públicas, de acordo com Matias-Pereira (2008), estas podem ser aceitas como sistemas complexos, interdependentes e dinâmicos. Efetivam-se interações por meio de pessoas, tecnologias, trocas de informações e das estruturas organizacionais para atender às demandas da população.

As instituições de ensino superior, de acordo com sua organização acadêmica, podem ser credenciadas como: faculdades; centros universitários ou universidades. O credenciamento inicial é por faculdade e para autorização para funcionar como centro universitário ou universidade são requisitos o funcionamento regular e padrão satisfatório de qualidade. (BRASIL, 1988)

O texto legal (BRASIL, 1988) expressa que as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

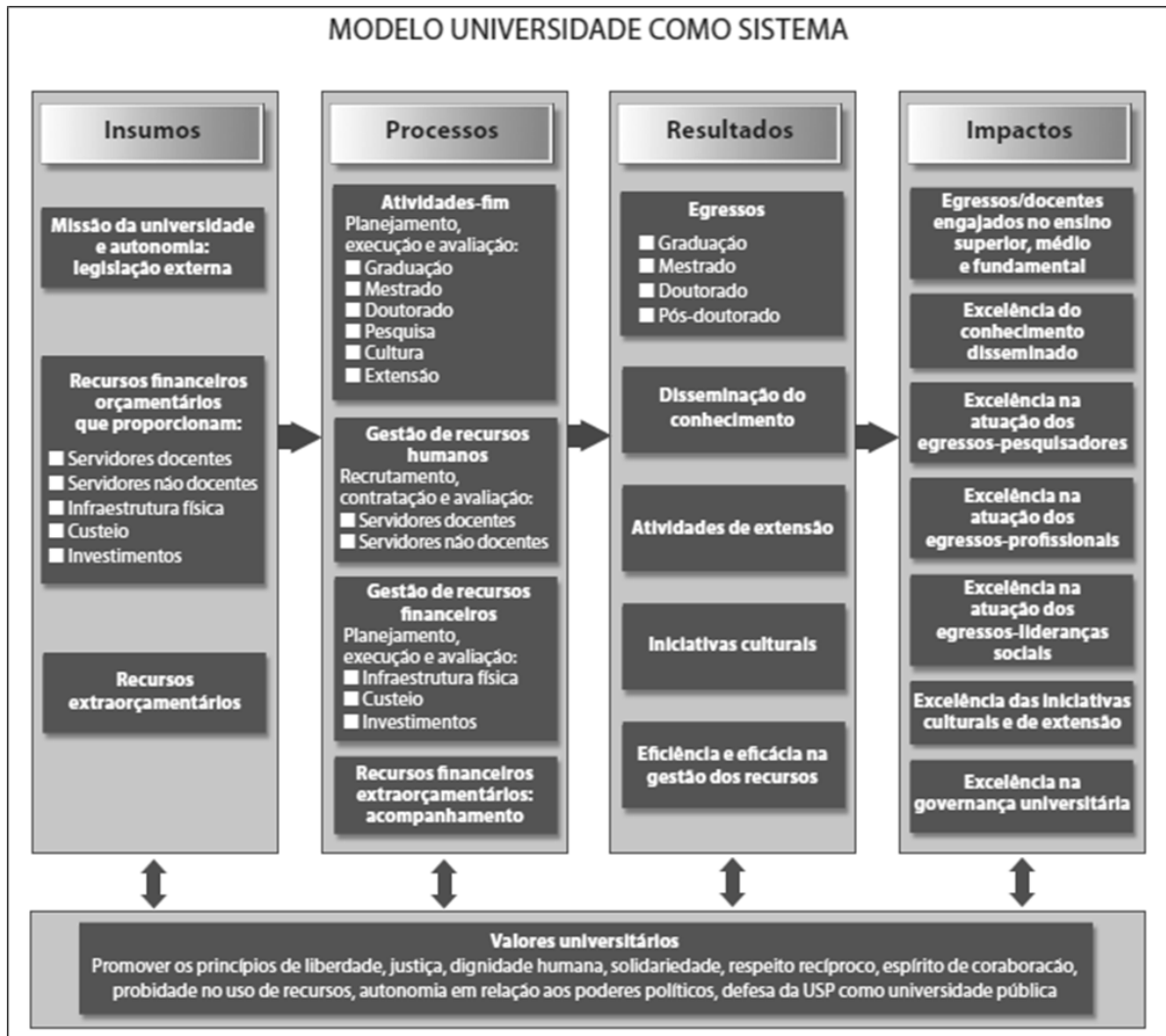
A universidade não é uma empresa nem tão pouco uma entidade governamental. Trata-se de uma organização *sui generis* cuja complexidade, objetivos e especificidades influenciam sobremaneira sua administração. (MEYER JR, 2014, p.14)

De acordo com Marcovitch (2015) a Universidade é um sistema organizacional composto por insumos, processos, resultados e impactos. Os insumos são oriundos da legislação pertinente à Universidade e o aporte dos recursos financeiros orçamentários e extraorçamentários.

Os processos são as atividades de planejamento, avaliação e execução dos insumos alocados possibilitando gerar como resultados egressos, disseminação de conhecimentos, atividades de extensão, iniciativas culturais, e por conseguinte, a eficiência e eficácia na gestão dos recursos gerando impactos positivos por meio da excelência nas áreas de atuação. (MARCOVITCH, 2015)

Na visão de Marcovith (2015) a universidade é um sistema composto por insumos, processos, resultados e impactos. (Figura 2).

Figura 2 - Modelo universidade como sistema



Fonte: Marcovitch, (2015).

Neste sentido, Motta e Vasconcelos (2006, p. 189) indicam que “um dos pontos importantes da perspectiva sistêmica da organização é a boa compreensão dos papéis, normas e valores, principais componentes de um sistema social”.

Uma vez identificados os papéis, normas e valores como componentes de um sistema social obtém-se a organização em três subsistemas: técnico, social e cultural. O subsistema técnico compreenderia as tarefas, o subsistema social compreenderia as normas e relações sociais a ela associadas. Assim, as organizações contêm subsistemas e são subsistemas inseridos em sistemas maiores. (MOTTA E VASCONCELOS, 2006)

O autor Meyer Jr (2005) considera as universidades como um tipo diferenciado de organização e, portanto, exige formas próprias de planejamento e gestão.

Nessa perspectiva, torna-se necessário contar com uma gestão ágil e um modelo de planejamento mais adequado à realidade das universidades caracterizado pela complexidade, por paradoxos, ambiguidades, conflitos e simbologias, se considerados os diversos desafios que as universidades enfrentam como: intensa competição, redução da demanda, aumento de custos operacionais, carência de recursos, redução do apoio estatal, evasão de alunos, queda da qualidade do ensino e a redução da capacidade de pagamento dos alunos. (MEYER JR., 2005)

Corrobora neste sentido Ribeiro (2017) ao ressaltar que a gestão universitária é afetada por fatores internos e externos nos aspectos político-institucionais, econômicos e culturais. Estes aspectos influenciam na estrutura e no funcionamento da gestão e, conseqüentemente, na elaboração e execução da política universitária.

Machado (1998) destaca que as universidades possuem objetivos complexos e empregam tecnologias também complexas; e por essa razão, segundo este autor são vários os critérios de estruturação adotados pelas universidades. Estas estruturas são: tipo comissão ou colegiado; matricial; com base em projeto; estrutura por clientela; por base territorial; funcional e linha-*staff*.

## 3.2 GESTÃO DE PROJETOS

Este capítulo discorre sobre a conceitualização de projeto e de gestão de projetos na visão de alguns autores. Na sequência é aborda-se, brevemente, a contextualização de gestão de projetos, quais são seus processos e as áreas de gerenciamento.

### 3.2.1 *Conceitos de Projetos*

Os projetos criam inovações ao mercado, à sociedade ou aos processos de



renovação interna das organizações e, a propósito, as mudanças nas organizações e nas sociedades dependem destes projetos. (MAXIMIANO, 2010)

Menezes (2008) diz que são vários os fatores que impulsionam a existência de projetos nas organizações e estes devem receber atenções específicas para a obtenção dos resultados pretendidos. O autor aponta diversos aspectos internos que requerem projetos nas organizações, tais como: melhoria em produto, desenvolvimento de novos produtos, melhoria interna, mudança organizacional, produto único, gestão estratégica da empresa, trabalho com prazos, trabalhos com recursos limitados e trabalhos com recursos escassos.

Importante destacar que existem várias definições de projetos na literatura. Para Dinsmore (1992), um projeto é um empreendimento dirigido por pessoas para cumprir metas estabelecidas dentro de parâmetros de custo, tempo e qualidade com começo e fim definidos.

Um conceito muito usual advém do Guia PMBOK (Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos) sistematizado pelo *Project Management Institute* (PMI). O guia fornece diretrizes para o gerenciamento de projetos, os principais conceitos no campo deste gerenciamento, os processos de iniciação (planejamento, execução, monitoramento e controle) e de encerramento com abrangência no gerenciamento de projetos em 10 áreas de conhecimento. (PMBOK, 2014)

O conceito de projetos no Guia *PMBOK* segue transcrito abaixo:

Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único. A natureza temporária dos projetos indica que eles têm um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos do projeto são atingidos ou quando o projeto é encerrado porque os seus objetivos não serão ou não podem ser alcançados, ou quando a necessidade do projeto deixa de existir" (PMBOK, 2014, p.3).

Para efeitos da NBR 10.006 (2000), que estabelece diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos, a definição de projetos é assim convencionalizada:

Projeto: processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos. (NBR 10.006, 2000, p.2)

Valeriano (2005) menciona a definição de projeto dada pelo *Project Management Institute* (PMI) e, nesse sentido, destaca que possui tempo prefixado para conclusão, cujo resultado ou produto é algo inexistente. O autor acrescenta ainda que os bens ou serviços, gerados por projetos, serão repetidamente reproduzidos por operações correntes.

Especificamente na esfera pública, por intermédio do Manual de Gestão de Projetos elaborado pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2006), que tem como principal referência o Guia PMBOK, apresenta a definição clássica de projeto e destaca a adotada por aquele Tribunal: “trabalho ou empreendimento planejado, com começo e término previamente definidos, visando à solução de problemas específicos, ao aproveitamento de oportunidade ou à oferta de produtos ou serviços singulares”. (TCU, 2006, p.16)

Na perspectiva de Kerzner (2006), projeto trata-se de um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custos e qualidade e de modo geral, são atividades exclusivas em uma empresa.

Para Menezes (2008), projeto é um empreendimento único com início e fim definidos para atingir seus objetivos dentro dos critérios de prazo, custo e qualidade.

Corroborando neste sentido, Vargas (2009) define projeto como empreendimento não repetitivo, com sequência de eventos, constituído de início, meio e fim, visando atingir objetivo claro e definido. Destaca ainda que projeto é conduzido por pessoas e com critérios de tempo, custo, recursos e qualidades.

Maximiano (2010) trata projeto no sentido de empreendimento intencionalmente orientado para um objetivo e, nesse sentido, é a sequência de atividades programadas como compromisso de fornecer um resultado que produz mudança. O autor acrescenta ainda que os projetos criam inovações destinadas ao mercado, à sociedade ou a processos de renovação interna das organizações.

Na visão de Cleland e Ireland (2012), projetos são empreendimentos com ciclos de vida definidos; e ainda, são instrumentos na formulação e execução de

estratégias organizacionais representativos para o avanço em novos e melhores produtos, serviços e processos organizacionais.

Cleland e Ireland (2012) acrescentam que os projetos se encerram quando atingem os objetivos de custo, prazo e desempenho técnico ou, até mesmo antes, quando seus resultados não têm mais alinhamento com a organização.

Nota-se que a conceituação de projetos, descrita pelos diversos autores, alinham-se com a definição presente no Guia PMBOK. Verifica-se também muitos aspectos em comum abordados por estes autores, como a temporariedade e a individualidade do projeto.

Neste sentido, Keelling (2006) aponta características comuns a todos os projetos: empreendimentos independentes propósito e objetivos distintos e duração já definidos. O autor ressalta também características comuns à maioria dos projetos como data de início e fim, administração e recursos e, inclusive, estrutura administrativa própria.

Nessa perspectiva, apontam Carvalho e Rabechini Jr (2017) questões como a temporalidade e a unicidade ou a singularidade do projeto, destacando que embora o mesmo finalize o seu produto e resultados podem perdurar por longo período na organização.

### 3.2.2 *Conceitos de Gestão de Projetos*

As práticas de gerenciamento de projetos já ocorriam na Antiguidade através dos grandes projetos de construção, como as pirâmides do Egito, as pontes, catedrais e outras obras grandiosas, conforme destaca Cleland e Ireland (2012).

Neste sentido, corrobora outro autor sobre a antiguidade da gestão de projetos e sua institucionalização, como veremos a seguir:

Quanto ao Gerenciamento de Projetos, embora esta atividade possa ser considerada milenar (poder-se-ia exemplificar com o projeto de construção das pirâmides), só em 1969 foi criado na Pensilvânia, Estados Unidos, o *Project Management Institute (PMI)*, com o objetivo de profissionalizar a área de Gerenciamento de Projetos. Desde então, o PMI tem crescido exponencialmente em todos os continentes, tendo hoje 250 chapters (escritórios) localizados em mais de 70 países, com afiliados e comunidades

virtuais em 185 países. Além de organizar eventos e congressos, este instituto tem publicações mensais como PMI Today e PM Network, e trimestral, como o Project Management Journal. Entretanto, sua mais importante publicação é o PMBOK-Project Management Body of Knowledge, que é o conjunto de melhores práticas em Gerenciamento de Projetos. (TERRIBILI FILHO, 2013, p. 216)

O conceito de gerenciamento de projetos, segundo Cukierman e Dinsmore (1986), surgiu no início da década de 60 quando, nos Estados Unidos (EUA), a NASA aplicava esta técnica gerencial às suas atividades. Assim, combinava-se essa técnica com métodos do *Programa Evaluation and Review Technique* e *Critical Path Method* (PERT/CPM), cujo gerenciamento favorecia agilidade no desempenho organizacional.

Desde então, o gerenciamento de projetos vem se consolidando em estudos e aplicação visando atingir os objetivos estabelecidos pelas organizações.

Sob a ótica de Kerzner (2006), para entender gestão de projetos é necessário assentir o que é projeto.

Assim, a gestão de projetos pode ser definida como o planejamento, a programação e o controle de uma série de tarefas integradas de forma a atingir seus objetivos com êxito, para benefício dos participantes do projeto. Desta forma, percebe-se que as empresas passaram a reconhecer a importância da gestão de projetos, tanto para o futuro quanto para o presente. (KERZNER, 2006, p.16)

Neste sentido, Valeriano (2005) resgata aspectos relacionados às organizações, destacando a missão definida para atingir seus objetivos, as políticas estabelecidas e estratégias aplicadas. Contudo, faz-se necessário dispor de recursos administrativos e operacionais para aplicar a política e atender aos objetivos propostos pela organização, que serão empreendidos por operações correntes e projetos.

A diferença de trabalhos rotineiros e projetos estão nos objetivos, pois “os projetos possuem metas claras e definidas, sendo realizados em um período, e não indefinidamente, como os trabalhos rotineiros.” (VARGAS, 2009, p.1)

### 3.2.3 Contextualização Sobre Gestão de Projetos

Nos últimos anos a gestão de projetos tem evoluído, alcançando novos patamares de sofisticação e popularidade. Os projetos apresentam-se em muitas formas e prazos de duração, a maioria com data para início e conclusão, recursos próprios e administração e estrutura administrativa própria. (KEELLING, 2006).

O gerenciamento de projetos não é restrito a projetos grandes, de alta complexidade e custos ou linha de negócios, conforme aponta Vargas (2009).

Na década de 90 houve forte retomada do gerenciamento de projetos no Brasil e no mundo, que veio em duas ondas. Na primeira delas houve maior concentração na gestão do escopo e do acompanhamento dos prazos e custos com cronogramas físicos financeiros e uso intensivo da tecnologia da informação. O uso de técnicas e práticas possibilitou melhor eficiência na utilização dos recursos. (CARVALHO; RABECHINI JR, 2006)

Na segunda onda veio à gestão de projetos em âmbito organizacional e deverá levar o gerenciamento de projetos como inovação da atividade gerencial. É necessário aprimorar algumas áreas do conhecimento, como o gerenciamento de riscos do projeto e o gerenciamento de portfólio de projetos. (CARVALHO; RABECHINI JR, 2006)

As ações e os processos em gerenciamento de projetos desta segunda onda devem estar consolidados no PMO (Project Management Office) e assim integrar vários esforços existentes em uma empresa. (CARVALHO e RABECHINI JR. 2006)

O gerenciamento de projetos é “a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos.” (PMBOK, 2014, p. 47).

Constata Maximiano (2010) que na administração de projetos há um resultado a ser alcançado onde esforços devem ser empregados tentando controle de custos, prazos e riscos.

Inclusive Menezes (2008, p. 68) expressa que o objetivo da administração de projetos é o “alcançar controle adequado do projeto, de modo a assegurar sua conclusão no prazo e no orçamento determinado, obtendo a qualidade estipulada”.

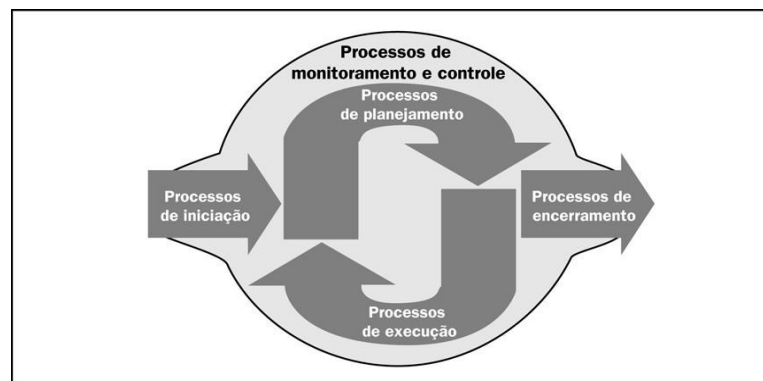
Em outra abordagem do conceito de gestão de projetos, Dinsmore (1992) discorre sobre a definição de projeto e subsequente pondera que gerência de projetos é constituída de pessoas, técnicas e sistemas e que estes são fundamentais para administrar os recursos disponíveis visando êxito do projeto.

Em um projeto são destinados recursos necessários ao seu desenvolvimento. A administração de projetos, de acordo com Oliveira (2013) constitui no esforço para melhor alocar os recursos da empresa para êxito nos objetivos traçados.

No entendimento do *PMI* (2014), o gerenciamento de projetos é a aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto para cumprir seus requisitos.

Além disso, o gerenciamento é realizado por processos agrupados em cinco grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle o encerramento, conforme ilustrado na (Figura 3).

Figura 3 - Grupos de processos de gerenciamento de processos



Fonte: PMBOK, (2014).

Os processos gerenciais, segundo o guia PMBOK (2014) são formados por cinco grupos de processo (Figura 3) que são interligados e fracionam-se em 42 processos que interagem no processo de gerenciamento de um projeto.

Estes processos estão vinculados às áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos que estão sistematizadas em 10 disciplinas: gerenciamento da integração, gerenciamento do escopo, de riscos, de custos, da

comunicação, dos recursos humanos, do tempo, da qualidade, de aquisições e das partes interessadas. (PMBOK, 2014)

Figura 4 - As dez áreas de gerenciamento de projetos



Fonte: Adaptado PMBOK, (2014).

Dentre os principais benefícios do gerenciamento de projetos, destacam-se:

- evita surpresas durante a execução dos trabalhos;
- permite desenvolver diferenciais competitivos e novas técnicas, uma vez que toda metodologia está sendo estruturada;
- antecipa as situações desfavoráveis que poderão ser encontradas, para que as ações preventivas e corretivas possam ser tomadas antes que essas situações se consolidem como problemas;
- adapta os trabalhos ao mercado consumidor e ao cliente;
- disponibiliza os orçamentos antes do início dos gastos;
- agiliza as decisões, já que as informações estão estruturadas e disponibilizadas;
- aumenta o controle gerencial de todas as fases a serem implementadas devido ao detalhamento ter sido realizado;
- facilita e orienta as revisões da estrutura do projeto que foram decorrentes de modificações no mercado ou no ambiente competitivo, melhorando a capacidade de adaptação do projeto;
- otimiza a alocação de pessoas, equipamentos e materiais necessário;
- documenta e facilita as estimativas para futuros projetos. (VARGAS, 2009, p.9)

Outra abordagem relativa a projetos é o gerenciamento ágil de projetos, que se difundiu em 2001 devido a um movimento liderado pela comunidade internacional

de desenvolvimento de sistemas de informação. Este grupo indicou a necessidade de novo enfoque no desenvolvimento de *software* pautado na agilidade; na flexibilidade; nas habilidades de comunicação e na possibilidade de oferecer novos produtos e serviços de valor ao mercado em reduzidas etapas. (AMARAL et. al., 2011)

Os autores deste movimento criaram uma rede denominada *Agile Alliance*, com o intuito de discutir outras possibilidades em relação aos processos tradicionais de gestão de projetos e elaboraram o Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software. (AMARAL et. al., 2011)

A proposta do Manifesto para Desenvolvimento Ágil de Software propõe descobrir novas maneiras de desenvolver *softwares* e neste trabalho valoriza os indivíduos e as interações mais que processos e ferramentas; *software* em funcionamento mais que documentação extensa; colaboração com o cliente mais que negociação de contratos e responder a mudanças mais que seguir um plano. (BECK et.al., 2001).

De acordo com Cruz (2016) os métodos ágeis não são exclusivos da área de desenvolvimento de produtos de *software* e podem ser aplicados para o desenvolvimento de qualquer tipo de produto. O gerenciamento ágil de projetos promove mais relações humanas, mais qualidade dos produtos desenvolvidos, mais colaboração com os clientes e mais flexibilidade na conjuntura do projeto.

Para Amaral et. al. (2001) o gerenciamento ágil de projetos tem a finalidade de proporcionar mais flexibilidade e iteratividade ao gerenciamento de projetos visando melhores resultados em desempenho, menor esforço em gerenciamento e mais inovação e agregação de valor ao cliente.

Observam Amaral et. al. (2001) que os principais papéis do gerenciamento ágil não divergem do modelo na teoria tradicional descrita no PMBOK. Constaram apenas três diferenças, da abordagem ágil para a abordagem tradicional, abrangendo o papel do cliente, tipos de atores e a valorização de atividades para resultados do projeto.

A primeira diz respeito ao cliente, que na abordagem ágil deve-se sentir parte da equipe do projeto assumindo responsabilidades junto ao gerente e ao patrocinador. Na abordagem tradicional o cliente tem o papel de fornecer requisitos e



validação. (AMARAL et. al., 2011)

A segunda diferença se refere aos tipos de atores. No PMBOK é mencionado a equipe do projeto e a equipe de gerenciamento de projetos. Na abordagem ágil de projetos esta divisão não faz lógica, pois todos os membros devem participar do gerenciamento, assumindo papel único de equipe do projeto. (AMARAL et. al., 2011)

A terceira diferença é que o gerenciamento ágil de projetos se propõe a orientar o trabalho para resultados. Não há valorização das atividades de estabelecer e controlar continuamente o repositório com resultados do projeto. (AMARAL et. al., 2011)

Destaca Cruz (2016) que em ambientes onde são utilizados *frameworks* como o *Scrum* ou outros métodos ágeis, o time é capaz de realizar as atividades de um projeto sem necessidade de orientação externa. O gerente de projetos foca nas atividades de macrogerenciamento tais como controle de custos, aquisições, gestão de contratos entre outras.

O *Scrum* é um *framework* bastante utilizado na área de desenvolvimento de *software* e que pode ser usado para planejamento, gerenciamento e desenvolvimento de qualquer produto. A ideia principal do *Scrum* é controlar processos, gerando conhecimento adquirido, mantendo foco na entrega de valor de um negócio em tempo menor. (CRUZ, 2016).

No *Scrum* os projetos são separados por ciclos repetitivos e curtos denominados *sprints*. *Sprint* é uma iteração e um evento *time-boxed* com duração fixa, de duas a quatro semanas e compreende cerimônias do *Scrum*: reuniões de planejamento, o trabalho de desenvolvimento, revisão e a retrospectiva da *Sprint*. (CRUZ, 2016).

### 3.3 ELEMENTOS ORGANIZACIONAIS PARA A GESTÃO DE PROJETOS

Os projetos são empreendimentos realizados dentro de um contexto organizacional e que dependem de uma estrutura para dar suporte aos seus processos.

Para o efetivo gerenciamento de projeto é necessária uma estrutura que

defina a sistemática de trabalho do grupo e assegure condições da entrega dos resultados do projeto ao cliente, dentro do prazo e do custo e de acordo com o que foi estabelecido previamente. (CARVALHO e RABECHINI JR, 2017)

Nesta seção será abordada a estrutura organizacional, pessoas e tecnologia no âmbito da gestão de projetos.

### 3.3.1 *Estrutura Organizacional*

Os projetos são executados em organizações com os mais diversos tipos de estrutura e cada vez mais as estruturas organizacionais são adequadas para projetos, conforme pondera Valeriano (2005). Para tanto, assinala Maximiano (2010), que é necessário definir a estrutura organizacional da equipe do projeto e estabelecer como alojar essa estrutura, que é temporária, dentro da estrutura funcional permanente.

Portanto, Candido *et. al* (2012) destacam que as organizações podem apresentar estruturas organizacionais permanentes ou temporárias para o gerenciamento de projetos. Dispondo ou não de organograma formal, todas as empresas adotam uma estrutura permanente para gerenciar as atividades rotineiras e uma estrutura temporária para gerenciar as atividades de projeto, podendo apresentar concomitante estrutura permanente e estrutura formal.

Argumentam Carvalho e Rabechini Jr (2017) que no processo de escolha de uma estrutura organizacional não existe estrutura organizacional única para todos, deve-se levar em consideração que para cada tipo projeto há uma estrutura adequada.

A estrutura organizacional para gestão de projetos é tratada na norma ISO 10006, que trata das diretrizes para a qualidade no gerenciamento de projetos. A norma orienta que, na definição da estrutura organizacional do projeto, seja considerado a política organizacional e as condições particulares do projeto. (ISO, 2000)

A norma recomenda também que seja considerado a experiência anterior com projetos e observa que a estrutura organizacional deve proporcionar a comunicação efetiva e a cooperação entre os participantes, seja apropriada ao objetivo do projeto, tamanho da equipe, condições locais e a divisão de autoridade e responsabilidade na organização. (ISO, 2000)

Constituir uma estrutura organizacional adequada é fundamental para a implementação de projetos:

Uma estrutura organizacional traça a hierarquia administrativa, mostra canais de comando, redes de comunicação formal e constitui um guia para funções paralelas e de coordenação. Ela também indica áreas de delegação e cooperação e elos entre as estruturas externas, internas e elementos gerenciais, estendendo-se dos patrocinadores, proprietários, avalistas e organizações financiadoras até o gerente do projeto e os dirigentes de funções ou atividades especializadas. (KEELLING, 2002, p. 123)

A estrutura da organização influencia o modo de como os projetos são executados. O Guia PMBOK (2014) menciona que a estrutura organizacional é um fator ambiental da empresa que pode afetar a disponibilidade dos recursos e influenciar a condução dos projetos.

Grande parte das empresas envolve todas essas estruturas organizacionais simultaneamente, em vários níveis, o que Vargas (2009) qualifica como estruturas compostas ou mistas.

A estrutura organizacional define a autoridade, responsabilidade e linhas de comunicação entre as pessoas e grupos, conforme pondera Vargas (2009).

No (Quadro 11) é demonstrada a influência das estruturas organizacionais nos projetos. A estrutura organizacional pode ser funcional, matricial fraca, matricial balanceada, matricial forte ou projetizada.

Quadro 11 - Influência das estruturas organizacionais nos projetos

Estrutura da organização  Características do projeto	Funcional	Matricial			Projetizada
		Matrix fraca	Matriz balanceada	Matrix forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Baixa	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Baixa	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem gerencia o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente do projeto	Gerente do projeto
Papel do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa de gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

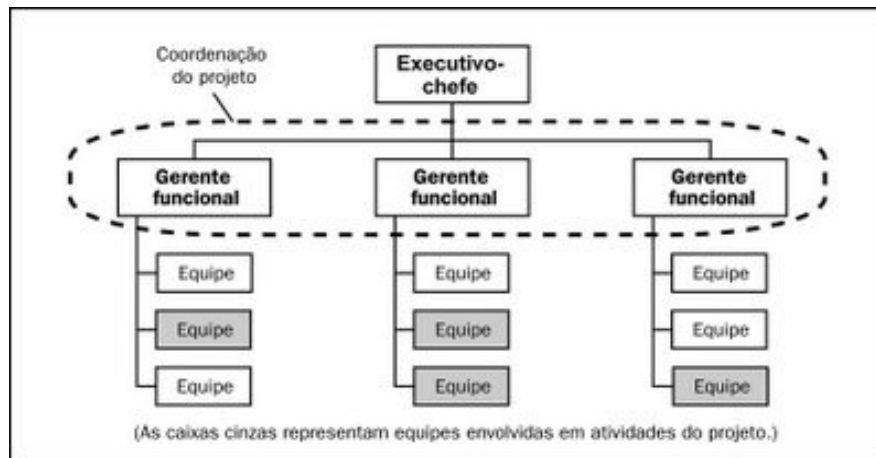
Fonte: PMBOK (2014 p. 22).

### 3.3.1.1 Organização funcional

A organização funcional é uma hierarquia em que cada funcionário possui um superior bem definido.

No nível superior, os funcionários são agrupados por especialidade e estas podem ser subdivididas ainda em unidades funcionais especializadas. Cada departamento executará seu trabalho no projeto. (PMBOK, 2014)

Figura 5 - Organização funcional



Fonte: PMBOK, (2014).

Conforme Valeriano (2005), a organização departamental ou funcional predominou na era industrial e foi baseada em organizações militares, religiosas e nas do serviço público. Os chefes dos departamentos são também chamados de gerentes departamentais, gerentes funcionais ou gerentes de linha.

Destaca Bergue (2010) que a divisão da Administração Pública em departamentalização funcional constitui o modelo mais tradicional nos níveis mais elevados da estrutura organizacional do Poder Executivo.

As vantagens de utilizar estruturas funcionais para gerenciar projetos, de acordo com Vargas (2009), são: familiaridade da equipe em trabalho conjunto; as políticas administrativas já compreendidas pelo grupo; disponibilidade e eficiência de equipe, pois é controlada pelo gerente funcional além de que pode trabalhar em projeto e rotina ao mesmo tempo e autoridade definida pela hierarquia funcional.

Em relação às desvantagens, Vargas (2009) aponta: recursos limitados à esfera departamental; burocracia elevada para o projeto; foco no projeto afetado ao ser dividido com a rotina e departamento priorizando os projetos.

Nesta estrutura o projeto é executado em um departamento técnico e o responsável pelo projeto é o gerente funcional desse departamento. (CARVALHO; RABECHINI JR, 2017)

### 3.3.1.2 Organização matricial

A organização matricial é composta de um gerente de projeto e dos especialistas que são alocados na equipe para o tempo necessário ao projeto. Este modelo evita a ociosidade dos integrantes da equipe, porém, um membro do projeto estaria subordinado concomitantemente ao seu chefe do departamento e ao gerente do projeto. VALERIANO (2005)

A estrutura matricial é indicada em três situações, segundo Maximiano (2010): quando é necessário compartilhar recursos humanos das áreas funcionais entre diferentes projetos; quando os recursos são escassos ou quando o porte do projeto não justifica uma organização independente.

De acordo com Carvalho e Rabechini Jr (2017), a estrutura matricial combina os elementos da estrutura funcional e da projetizada para formar uma híbrida com características de estrutura-mãe. As organizações matriciais agrupam-se em: fracas, balanceadas ou fortes.

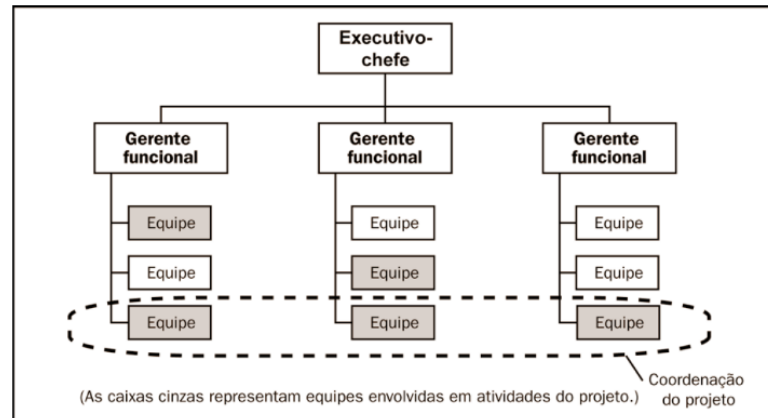
A estrutura matricial pode apresentar-se sob diversas formas. A primeira delas é a estrutura matricial fraca. Ela é mais parecida com a estrutura funcional e os gerentes funcionais possuem maior poder em comparação com os gerentes de projeto. Outro tipo é a estrutura matricial forte. Este tipo de estrutura aproxima-se mais da estrutura projetizada, em que os gerentes de projeto possuem maior influência sobre os funcionários da empresa do que os gerentes funcionais. Uma terceira estrutura matricial é a estrutura matricial equilibrada, em que os gerentes de projeto e os gerentes funcionais possuem o mesmo nível de influência sobre o trabalho e as pessoas que o executam. (CARVALHO; RABECHINI Jr, 2017, p.342)

A estrutura matricial fraca tem muitas características de uma organização funcional, nela o papel do gerente de projetos equipara ao de um coordenador ou facilitador. O facilitador é um assistente de equipe e não tem poder de decisão. Os coordenadores têm poder de decisão limitado e se reportam a gerente de nível hierárquico superior (PMBOK, 2014).

De acordo com Vargas (2009), é uma estrutura utilizada quando o projeto é relativamente pequeno e simples.

Na Figura 6 apresenta-se a configuração da estrutura matricial fraca.

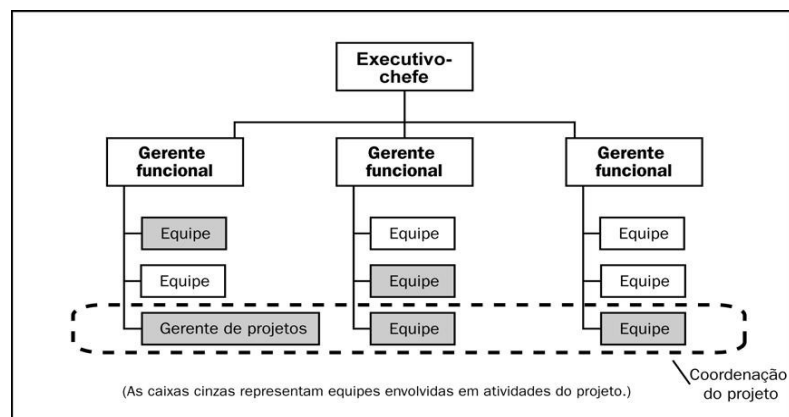
Figura 6 – Organização matricial fraca



Fonte: PMBOK, (2014).

Na matricial balanceada o gerente do projeto não tem autoridade total sobre o projeto, já na organização matricial forte dispõe de gerente de projeto e pessoal administrativo em tempo integral. Nesta o gerente tem autoridade relevante. (PMBOK, 2014)

Figura 7 – Organização matricial balanceada

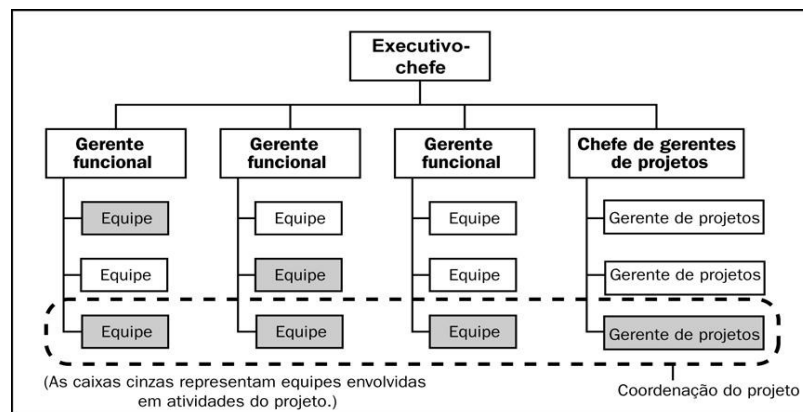


Fonte: PMBOK, (2014)

A estrutura matricial balanceada o gerente de projeto é encarregado de coordenar diversas atividades do projeto. Atenção deve ser dada aos níveis de conflito que possam ser ocasionados entre as áreas funcionais e a de projetos. Vargas (2009)

Nas organizações com estrutura matricial forte, Vargas (2009) os gerentes de projeto conduzem o projeto em tempo integral com autonomia semelhante ao do gerente funcional. Os projetos são importantes e estratégicos ao negócio.

Figura 8 - Organização matricial



Fonte: PMBOK, (2014).

A configuração do arranjo matricial na Administração Pública é caracterizada pela operação de trabalho em período limitado de tempo com a possibilidade de alocar uma equipe para realizar atividades específicas em grupos de trabalhos, comissões, programas governamentais e projetos. (BERGUE, 2010).

### 3.3.1.3 Organização projetizada

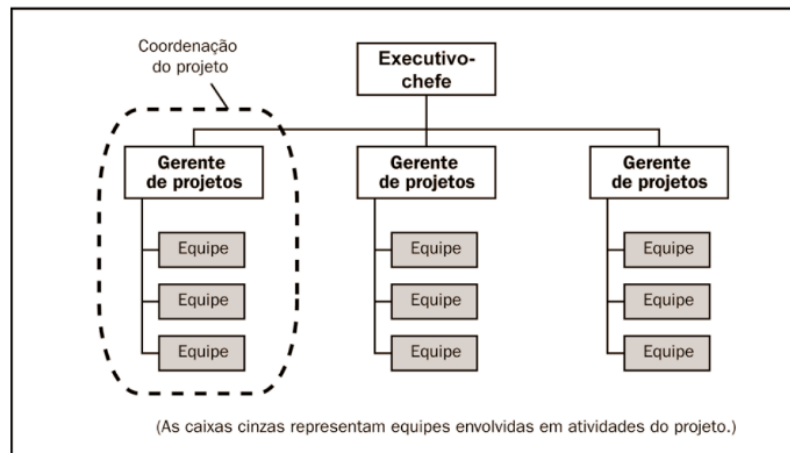
Conforme a complexidade das organizações aumentava, observa Carvalho e Rabechini Jr (2017), foi necessário constituir uma estrutura organizacional que permitisse a efetiva integração dos projetos.

Nas organizações projetizadas os gerentes de projeto possuem muita independência e autoridade e geralmente contam com departamentos. (PMBOK, 2014)

Na Figura 9 apresenta-se a configuração da estrutura projetizada.



Figura 9 – Organização Projetizada



Fonte: PMBOK (2014).

Este modelo é caracterizado por uma estrutura quase exclusiva de projetos na organização, onde os mesmos são a razão de ser da empresa. Vargas (2009)

Nas organizações projetizadas a equipe é coordenada diretamente pelo gerente do projeto, com fácil comunicação entre todos.

No entanto Valeriano (2005) assinala duas desvantagens deste modelo: possível ociosidade de membros da equipe e a falta de supervisão técnica, por parte de seus chefes especializados, por estarem afastados do departamento de origem.

Também chamada de organização autônoma, esta estrutura projetizada é indicada nas seguintes condições:

- A missão é importante demais para correr riscos ou para se confundir com as atividades funcionais ou outros projetos;
  - A administração superior classifica o projeto como estratégico;
  - A missão requer a atenção concentrada de uma equipe multidisciplinar;
  - Um prazo muito rígido deve ser cumprido;
  - O projeto é de grande porte;
  - Os recursos do projeto não podem ser compartilhados;
  - O produto é totalmente novo;
  - A empresa dispõe de recursos para manter um projeto com recursos dedicados, sem compartilhá-los com outros empreendimentos.
- (MAXIMIANO, 2010, p. 198)

O autor ressalta ainda que a estrutura projetizada confere independência para a equipe e dá, ao gerente do projeto grande autoridade e com comunicação direta com a equipe, sem interferência dos gerentes das áreas funcionais.

### 3.3.1.4 Escritório de gerenciamento de projetos

O escritório de gerenciamento de projetos, *ou PMO (Project Management Office)* constitui um núcleo de competências com uma estrutura voltada para a aplicação dos conceitos de gerenciamento de projetos, conforme destaca Carvalho e Rabechini Jr (2017).

O escritório de gerenciamento de projetos é responsável pela condução dos projetos, com fornecimento de suporte estratégico e operacional, com níveis de autoridade gerencial que variam de acordo como os projetos ocupam na estratégia organizacional.

Em algumas organizações a responsabilidade do escritório de projetos é limitada a dar suporte aos gerentes de projeto, em outras, a responsabilidade é abrangente e estratégica. De acordo com sua atuação e amplitude, o escritório de projetos pode ser um centro de suporte, centro de gerenciamento ou centro de excelência na organização. (TERRIBILI FILHO, 2010)

Outras denominações mais comuns para escritório de gerenciamento de projetos são: escritório de projetos, escritório de apoio de projetos, escritório de apoio do programa, escritório do programa. (CLELAND E IRELAND, 2012)

O escritório de gerenciamento de projetos – EGP ou *Project Management Office (PMO)* é uma estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e, facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. As responsabilidades de um PMO podem variar, desde o fornecimento de funções de apoio ao gerenciamento de projetos até a responsabilidade real pelo gerenciamento diretor de um ou mais projetos. (PMBOK, 2014, p.11)

De acordo com o Guia PMBOK as estruturas de escritório de gerenciamento de projetos variam em função do seu grau de controle e influências nos projetos da organização e podem desempenhar papel de suporte, de controle ou diretivo.

Neste sentido, Kerzner (2006) afirma que o propósito do escritório de projetos é gerenciar a propriedade intelectual em gestão de projetos.

Na posição de Cleland e Ireland (2012), o escritório de projetos é um conjunto de funções que servem aos gerentes de projetos para o desempenho de suas

obrigações. Alivia os gerentes de funções rotineiras críticas, ao mesmo tempo que institui práticas consistentes e uniformes nas funções desempenhadas.

O escritório de projetos pode ser classificado quanto as atribuições que desempenha, tais como: apoio a projetos, treinamento, consultoria, métodos e padrões e gerência de projetos. (VALERIANO, 2005)

Quanto à forma, o escritório de projetos pode ser físico, com espaço destinado ao pessoal de tempo integral e aqueles deslocados temporariamente de sua estrutura funcional de origem e os escritórios virtuais, baseados em redes, geralmente a intranet. Pode haver combinação destas duas formas, assumindo assim forma de escritório misto. O escritório de projetos pode ser constituído de forma centralizada, em um só local, ou distribuído em diversos locais. (VALERIANO, 2005)

Os tipos de escritório de projetos mais utilizados nas empresas, de acordo com Kerzner (2006) são: funcional, de grupo de clientes e corporativos.

Quadro 12 - Tipos de escritório de projetos

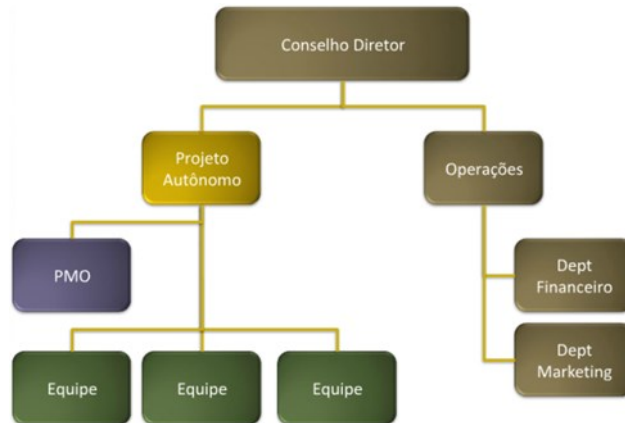
Tipo de escritório	Características
Funcional	É utilizado em uma área funcional da organização e tem como principal responsabilidade o gerenciamento de recursos.
De grupo de clientes	Objetivo melhor gerenciamento e comunicação, onde clientes ou projetos comuns são agrupados.
Corporativos	Foca em questões estratégicas e corporativas e não em assuntos funcionais.

Fonte: adaptado, Kerzner (2006).

Na visão de Vargas (2009) existem três níveis de escritórios de projeto, que se diferenciam pela atuação desejada pela organização no gerenciamento de projetos.

Projeto autônomo: destinado ao gerenciamento de um projeto ou programa específico.

Figura 10 - Escritório de projeto autônomo

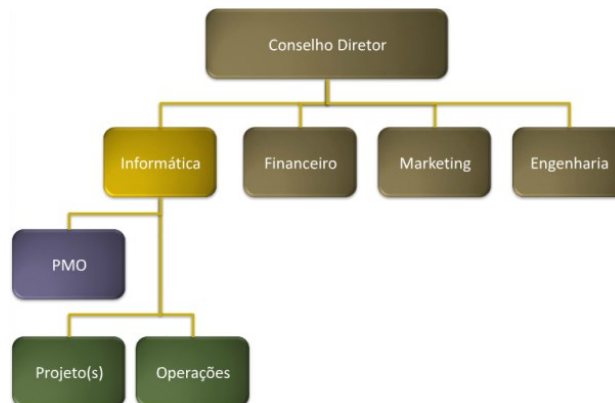


Fonte: Vargas, (2009).

Neste caso o projeto não tem relação direta com outros departamentos da organização e o resultado do projeto é responsabilidade do PMO.

Escritório de suporte de projetos: escritório de projeto de esfera departamental e de apoio a projetos simultâneos e organização.

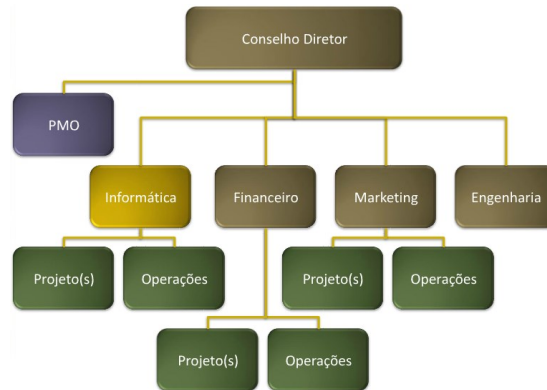
Figura 11 - Escritório de suporte de projetos



Fonte: Vargas, (2009).

Pode fornecer suporte, ferramentas e serviços de planejamento, controle de prazos e custos. É considerado um centro de competências em projetos.

*Enterprise Project Support Office*: de esfera corporativa, atua no gerenciamento estratégico de todos os projetos da organização.

Figura 12 - *Enterprise Project Support Office*

Fonte: Vargas, (2009).

De acordo com Maximiano (2010) a administração dos projetos é uma tarefa compartilhada entre as organizações de projetos e as unidades funcionais permanentes. Na definição da estrutura organizacional é necessário esclarecer o papel de cada um no processo.

Para definir autoridade e responsabilidade das pessoas no gerenciamento de projetos, o autor cita o organograma linear. O organograma linear é um gráfico em forma de matriz onde o foco é representar o inter-relacionamento entre as atividades e os responsáveis por cada uma delas.

### 3.3.2 Recursos Humanos

A organização é a junção de pessoas e recursos que interagem com o ambiente interno e externo de modo a alcançar um objetivo específico.

Desse modo, Vargas (2009) afirma que as pessoas são o elo central dos projetos e seu recurso mais importante, pois utilizam suas habilidades técnicas e sociais para os resultados do projeto. Em um projeto todos seus resultados podem ser vistos como fruto das relações humanas e das competências interpessoais dos envolvidos.

Para Keelling (2002) as pessoas são o ingrediente mais vital ao projeto, pois planejam o trabalho e contribuem com habilidades especializadas, e menciona os especialistas, líderes de equipe, coordenadores e gerentes de projetos.

Cada fase do projeto demanda esforços e tempo para execução, portanto, as pessoas envolvidas devem possuir características profissionais específicas compatíveis com cada estágio do empreendimento.

De acordo com Cleland e Ireland (2012) os membros da equipe devem ter conhecimento da metodologia e fluxo antes de serem alocadas em um projeto. Os membros da equipe de gerenciamento de projetos devem empenhar-se no exercício das suas funções e para tanto precisam compreender o seu papel e a metodologia a ser utilizada.

Na (Figura 13) verifica-se os tipos de profissionais requeridos ao longo das fases do projeto.

Figura 13 - Tipos de profissionais requeridos ao longo das fases do projeto

esforço	Fase de iniciação	Fase de planejamento	Fase de execução	Fase de finalização
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Empreendedores</li> <li>– Inovadores</li> <li>– Criativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Analíticos</li> <li>– Planejadores</li> <li>– Técnicos</li> <li>– Integradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Comandante</li> <li>– Chefe</li> <li>– Gerentes</li> <li>– Colaboradores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Finalizador</li> <li>– Facilitador</li> <li>– Instrutor</li> </ul>

Fonte: Vargas (2009, p. 78)

Na sequência será apresentado sob a visão de diversos autores em relação à equipe de projeto, seus membros e papéis.

No Guia PMBOK (2014), a equipe do projeto inclui o gerente do projeto e o grupo de indivíduos que atuam em conjunto para a execução do trabalho. A equipe

do projeto é composta por um gerente, o pessoal do gerenciamento e outros membros da equipe formado por pessoas de grupos diferentes e com conhecimento ou habilidade específicas. O papel do gerente é como líder da equipe, independente do grau de autoridade sobre os seus membros.

No (Quadro 13) verifica-se como são sistematizados os papéis das equipes:

Quadro 13 - Papéis das equipes de projetos

<b>Membros</b>	<b>Papéis</b>
Pessoal de gerenciamento do projeto	Executam as atividades de gerenciamento do projeto, tais como cronograma, orçamento, relatórios e atividades de controle.
Recursos humanos do projeto	Executam o trabalho de criação das entregas do projeto.
Especialistas de suporte	Executam atividades necessárias ao plano do projeto, como: contratações, gerenciamento financeiro, logística, engenharia, controle da qualidade.
Representantes de usuários ou de clientes	Atuam para garantir a coordenação apropriada, orientar sobre os requisitos ou validar a aceitabilidade dos resultados do projeto.
Vendedores	São empresas externas para fornecimento de componentes ou de serviços necessários ao projeto.
Membros parceiros de negócios	Membros de organizações de parceiros de negócios, designados para garantir a coordenação adequada do projeto.
Parceiro de negócios	Empresas externas que fornecem consultoria especializada.

Fonte: adaptado, PMBOK (2014, p. 36).

Já para Menezes (2008) a formação da equipe de projetos é constituída por quatro categorias de profissionais: gerente geral, gerente de projeto, gerente funcional e especialista, cujas atribuições serão apresentadas abaixo.

Quadro 14 - Categorias de profissionais envolvidos num projeto

MEMBROS	PAPÉIS
Gerente geral	Atua como moderador dentro de uma estrutura matricial, observando e assegurando a manutenção do equilíbrio de poderes na gestão e na execução de todo o projeto. Pode assumir também o papel de patrocinador do projeto.
Gerente de projeto	Responsável pela condução do projeto. Seu poder é limitado às atividades de coordenação, atividades, prazos e orçamentos.
Gerente funcional	Principal responsável pela execução das atividades de sua área específica de conhecimento.
Especialista	Responsável pela execução das atividades do projeto na área de sua especialidade técnica.

Fonte: adaptado, Menezes (2008, p. 103).

Cada membro da equipe contribuirá, de acordo com sua responsabilidade e habilidade, para que as atividades sejam desenvolvidas e os resultados atingidos.

Os membros da equipe devem ter conhecimento da metodologia e do fluxo do gerenciamento de projetos antes de serem designados para um projeto, a fim de poderem realizar o esforço mais efetivo e mais produtivo. A compreensão das normas e dos controles de um projeto ajuda no trabalho. Os membros devem também compreender seu papel na avaliação do progresso do projeto, tal como o relatório do progresso em relação ao prazo. (CLELAND E IRELAND, 2012, p. 55)

Na visão de Cleland e Ireland (2012) as pessoas envolvidas em projetos estão categorizadas em quatro níveis e, para isso, precisam ter algum conhecimento de gerenciamento de projetos; conforme apresentado no (Quadro 15). Os autores destacam na estrutura da organização o gerente de projetos, citando alguns dos papéis assumidos: estrategista, negociador, organizador, líder, mentor, motivador, controlador e diplomata.



Quadro 15 - Matriz de responsabilidade – Papel - Conhecimento

Responsabilidade	Papel	Conhecimento de GP
Direção Estratégica	Líderes seniores	Capacidade em gerenciamento de projetos de sustentar os propósitos estratégicos.
Aloca recursos	Gerente/patrocinador de líderes de projeto	Conhecimento dos objetivos e metas estratégicos da organização e ligações do projeto
Aplica recursos	Líder de projeto	Conhecimento do projeto e dos processos
Usa recursos	Membro de equipe de projeto	Conhecimento detalhado dos componentes do trabalho de projetos

Fonte: Cleland e Ireland (2012, p. 56).

Para iniciar o gerenciamento de equipes, Carvalho e Rabechini Jr (2017) apontam que o gerente deverá identificar as funções e os trabalhos a serem executados para que sejam estruturadas as equipes de projetos segundo a definição de papéis e respectivas responsabilidades.

Cada categoria constitui uma responsabilidade, com seu papel definido, dentro do gerenciamento de projetos, bem como, dos conhecimentos e das habilidades necessárias.

Neste sentido, Cleland e Ireland (2012) apontam o treinamento como um aspecto importante, pois aumenta os níveis de conhecimento e da mudança de comportamento dos indivíduos em relação aos projetos. Este treinamento, portanto, proporcionam às pessoas maior capacidade de desempenho e melhor habilidade com as ferramentas de gerenciamento de projetos.

O Guia PMBOK (2014) menciona o treinamento como desenvolvimento de equipe de projetos e, assim o descreve:

O treinamento inclui todas as atividades projetadas para aprimorar as competências dos membros da equipe de projetos. O treinamento pode ser formal ou informal. Exemplo de métodos incluem o treinamento na sala de aula, *online*, ou baseado em computador, o treinamento realizado no trabalho com orientação de outro membro da equipe de projetos, a mentoria e o *coaching*. Se os membros da equipe do projeto não têm as habilidades gerenciais ou técnicas necessárias, tais técnicas podem ser desenvolvidas como parte do trabalho do projeto. (PMBOK, 2014, p. 275)

Para Araújo e Garcia (2010) treinar constitui um processo que oferece condições facilitadoras da aprendizagem e integração das pessoas na organização.

Segundo Cleland e Ireland (2012), para o planejamento das necessidades de treinamento torna-se pertinente considerar as responsabilidades, conhecimentos e habilidades necessárias para cada indivíduo. Os autores sugerem ainda que o treinamento deve começar com os líderes seniores e descer para o nível funcional do projeto.

Dinsmore (1992, p. 93) atribui algumas versões do papel para o gestor de projetos, conforme apresentado no (Quadro 16).

Quadro 16 - A função do gerente de projeto

	<b>Papel do gerente de projeto</b>
Gerente de projeto	Ativador do projeto. Possui autoridade limitada e atua na posição de assessoria.
	Coordenador do projeto. Possui maior autoridade e tem a tarefa de centralizar contatos com clientes e terceiros.
	Gerente de projeto matricial. A função exige habilidade de negociações para convencer os grupos funcionais e de apoio a fornecerem os recursos necessários ao projeto.
	Gerente da força-tarefa. Poderá assumir responsabilidades, que em outras formas de gerenciamento são divididos com outros.

Fonte: adaptado, Dinsmore (1992, p. 93).

Em muitos casos, o cargo de gerente de projetos tem existência temporária e ocupado por funcionário da estrutura permanente da organização, conforme aponta Maximiano (2010).

O funcionário designado assume o cargo de gerente (com dedicação exclusiva ou não) e quando finalizado o projeto ele assume outro ou, se for o caso, retorna à estrutura de origem.

Assim, as responsabilidades do gerente de projetos podem ser definidas considerando o ciclo de vida do projeto, constituído por sete papéis, conforme

verifica-se na (Figura 14).

Figura 14 - Papéis do gerente de projetos



Fonte: Maximiano (2010, p. 245)

No papel de planejador (FIGURA 14), o gerente precisa assegurar a preparação do projeto com garantia de qualidade técnica e de recursos aprovados, bem como, o consenso de todos os *stakeholders* envolvidos. (MAXIMIANO, 2010)

Como organizador, o gerente de projeto tem a responsabilidade de definir a estrutura organizacional necessária para realizá-lo formando uma equipe adequada. (MAXIMIANO, 2010)

No papel de administrador de pessoas, o gerente de projetos dirige a equipe trabalhando na dimensão humana e comportamental. É um gestor que atua, ao longo do projeto, no desenvolvimento do pessoal, na resolução de conflitos e na integração dos seus membros. (MAXIMIANO, 2010)

Por meio da administração de interfaces, o papel do gerente consistirá em articular soluções organizacionais e coletivas; integrar a equipe e o projeto com outras unidades da organização; assegurar que todos conheçam os objetivos e necessidades do projeto e das unidades funcionais envolvidas. (MAXIMIANO, 2010)

Vale ressaltar que a administração de tecnologia requer ações dentro do domínio técnico do projeto, com responsabilidades para com a equipe, mantendo-se

atualizado nas áreas tecnológicas importantes. (MAXIMIANO, 2010)

Como implementador, o gerente de projeto deverá executar e corrigir os planos; cuidar do suprimento de recursos; fornecer informações; avaliar o desempenho e cobrar providências visando à concretização do projeto. No papel de formulador de métodos, o gerente apresenta as metodologias, procedimentos, estruturas e sistemas de administração de projetos e, em parceria com outros gerentes e unidades organizacionais contribuir para melhorias na administração de projetos. (MAXIMIANO, 2010)

Segundo Menezes (2008) é importante que o gerente do projeto seja definido antes mesmo do início, pois ele passa a ser o condutor das atividades e da equipe e, por essa razão, responde pelos resultados intermediários ou finais do projeto.

### 3.3.3 *Tecnologias*

A tecnologia é um tema organizacional de abordagem aos sistemas e recursos para o desempenho das tarefas, cujas unidades de análise são os processos, as funções e as tarefas. (ESCRIVÃO FILHO; PERUSSI FILHO, 2010)

De acordo com Bergue (2011), as tecnologias de administração são desenvolvidas nas áreas técnicas de atuação dos profissionais de gestão por meio de modelos, técnicas e métodos para aplicação efetiva resultando em intervenções pontuais, segundo a realidade organizacional.

Para Valeriano (2005) a tecnologia pode ser qualificada de acordo com sua aplicação, seja uma tecnologia de processo, de produto ou de operação e, ainda, pode apresentar-se de forma explícita ou implícita.

A tecnologia explícita é a que existe como conhecimentos ou habilidades pessoais ou está expressa como informações contidas em documentos tais como relatórios, patentes, projetos, desenhos, etc. A tecnologia implícita é aquela que se acha incorporada a bens ou serviços: em um microcomputador ou em uma ferramenta caseira ou industrial, por exemplo. (VALERIANO, 2005, p. 16)

Portanto, a interação da tecnologia nos processos de gerenciamento de projetos propicia condições para a realização da estratégia organizacional, bem como, dos parâmetros de acompanhamento e controle.

Considerando que “processo é um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas que serão executadas para criar um produto, serviço ou resultado pré-especificado”, para que um projeto alcance seus objetivos faz-se necessário aplicar um processo de gerenciamento. (PMBOK, 2014, p. 47),

Os processos de gerenciamento de projetos garantem o fluxo eficaz do projeto ao longo da sua existência. Esses processos abrangem as ferramentas e técnicas envolvidas na aplicação de habilidades e capacidades descritas nas áreas de conhecimento. (PMBOK, 2014, p. 47)

Assim, o fluxo de dados do processo (FIGURA 14) de gerenciamento de projetos é constituído pelas entradas (ferramentas e técnicas) e pelas saídas. As entradas são os insumos necessários, cujas ferramentas e técnicas são utilizadas para processar os insumos. As saídas são os resultados esperados do projeto que podem ser um bem, um serviço ou o desenvolvimento de uma tecnologia. (PMBOK, 2014)

Figura 15 - Diagrama de fluxo de dados do processo.



Fonte: PMBOK, (2014).

Portanto, nos processos de gerenciamento de projetos, as tecnologias inserem-se no diagrama de ferramentas e técnicas empregadas.

Segundo o Guia PMBOK (2014), para cada uma das 10 áreas de gerenciamento de projetos são mencionadas as respectivas ferramentas e técnicas de aquisição, conforme apresentadas na sequência.

Para a área de conhecimento de gerenciamento da integração do projeto, as ferramentas disponíveis são: gerenciamento do valor agregado, opinião

especializada, sistema de gerenciamento de registros decomposição, sistema de informações, do gerenciamento de projetos, reuniões de controle de mudanças, habilidades interpessoais, habilidades de gerenciamento, métodos de previsão, análise de variação, brainstorming, diagramas matriciais, matriz de priorização, reuniões, técnicas analíticas, entrevistas, análise de reservas, técnicas de tomada de decisão em grupo, técnicas de facilitação, ferramentas de controle de mudanças, técnica de grupo nominal, 5W2H e técnica Delphi. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento de escopo do projeto, as ferramentas disponíveis são: grupos de discussão, oficinas facilitadas, técnicas de criatividade em grupo, questionários e pesquisas, observações, protótipos, diagrama de contexto, análise dos documentos, análise de produto, geração de alternativas. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento de tempo do projeto, as ferramentas disponíveis são: método do diagrama de precedência, determinação de dependências, aplicação de antecipações e esperas, modelos de diagrama de rede de cronograma, análise de alternativas, dados publicados para auxílio a estimativas, estimativa *bottom-up*, software de gerenciamento de projetos, estimativa análoga, estimativa paramétrica, estimativas de três pontos, análise de rede do cronograma, método do caminho crítico, método da corrente crítica, técnicas de otimização de recursos, técnicas de criação de modelos, compressão de cronograma, ferramenta de cronograma, análise de desempenho, modelos, planejamento em ondas sucessivas. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento dos custos do projeto, as ferramentas disponíveis são: reconciliação dos limites de recursos financeiros, relações históricas, agregação de custos, análise de proposta de fornecedor, estimativa análoga, estimativa paramétrica, estimativa *bottom-up*, estimativas de três pontos, gerenciamento do valor agregado, previsão, índice de desempenho para término (IDPT), análise de desempenho, *software* de gerenciamento de projetos, análise de reservas. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento da qualidade do projeto, as ferramentas disponíveis são: análise de custo-benefício, custo da qualidade, as sete

ferramentas básicas da qualidade, diagrama de causa-efeito, fluxograma, folha de verificação, histograma, diagrama de Pareto, gráfico de controle, diagrama de dispersão, benchmarking, projeto de experimentos, amostragem estatística, ferramentas adicionais de planejamento da qualidade, auditorias de qualidade, análise de processos, inspeção. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento de recursos humanos do projeto, ferramentas disponíveis são: organogramas e descrições de cargos, rede de relacionamentos, teoria organizacional, pré-designação, negociação, contratação, equipes virtuais, análise de decisão envolvendo critérios múltiplos, observação e conversas, avaliações de desempenho do projeto, gerenciamento de conflitos, treinamento, atividades de construção da equipe, regras básicas, agrupamento, reconhecimento e recompensas, ferramentas de avaliação dos funcionários. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento das comunicações do projeto, ferramentas disponíveis são: análise de partes interessadas, análise de requisitos da comunicação, tecnologia das comunicações, modelos de comunicações, métodos de comunicação, sistemas de gerenciamento da informação, reportar o desempenho. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento dos riscos do projeto, ferramentas disponíveis são: análise de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (SWOT), análise de listas de verificação, análise de premissas, análises de variação e tendências, auditorias de riscos, avaliação da urgência dos riscos, avaliação de probabilidade e impacto dos riscos, avaliação de qualidade dos dados sobre riscos, categorização de riscos, estratégias de respostas de contingência, estratégias para riscos negativos ou ameaças, estratégias para riscos positivos ou oportunidades, matriz de probabilidade e impacto, medição de desempenho técnico, reavaliação de riscos, reuniões de planejamento e análise, revisões de documentação, técnicas de coleta de informações, técnicas de coleta e apresentação de dados, técnicas de diagramas, técnicas de modelagem e análise quantitativa de riscos. (PMBOK, 2014)

Para a área de conhecimento de gerenciamento das aquisições do projeto, ferramentas disponíveis são: tipos de contratos, análise de fazer ou comprar, reuniões com licitantes, técnicas de avaliação de propostas, estimativas independentes, publicidade, pesquisa de mercado, negociações das aquisições, auditorias de aquisições, acordos negociados, sistema de controle de mudanças no contrato, análise de desempenho das aquisições, sistemas de pagamento, administração de reivindicações. (PMBOK, 2014).

Para a área de conhecimento de gerenciamento das partes interessadas do projeto, ferramentas disponíveis são: análise de partes interessadas, análise de documentos, questionários e pesquisas, *brainstorming*, benchmarking, métodos de comunicação, sistemas de gerenciamento da informação, habilidades interpessoais, habilidades de gerenciamento, opinião especializada, representação de dados, regras básicas, reuniões, técnicas de tomada de decisão em grupo. (PMBOK, 2014)

Outros autores também abordam tecnologias para gestão de projetos, conforme elencadas no (Quadro 17).

Quadro 17 - Tecnologia para gestão de projeto

FERRAMENTA	DEFINIÇÃO SINTÉTICA	AUTORES
Análise envoltória de dados (DEA)	Monitoramento de produtividade de unidades de decisão	Carvalho e Rabechini Jr
Árvore de decisão	Diagrama para sistematizar uma classe de fatos, probabilidades e oportunidades combinados.	Carvalho e Rabechini Jr Keelling, Ralph
Cálculo de duração	Modelo matemático simples para calcular a duração provável de uma atividade.	Keelling, Ralph Valeriano, Dalton Menezes, Luis Cesar Moura
Critical Path Method (CPM)	Método do caminho crítico.	Carvalho e Rabechini Jr Cleland, David I; Ireland, Lewis R. Menezes, Luis Cesar Moura
Diagrama de bolhas	Utilizado para balanceamento de projetos.	Carvalho e Rabechini Jr
Diagrama de Ishikawa ou Diagrama da espinha de peixe	Para identificar riscos em projetos.	Menezes, Luis Cesar Moura
Diagrama de setas	Constituído por atividades e	Carvalho e Rabechini Jr



	eventos, cada seta denota uma atividade e cada círculo denota um evento.	Kerzner, Harold Menezes, Luis Cesar Moura
Diagrama do caminho crítico (PERT)	Incluem informações sobre a duração de cada atividade e as datas nas quais a atividade poderá acontecer.	Carvalho e Rabechini Jr Kerzner, Harold Keelling, Ralph Cleland, David I; Ireland, Lewis R. Dinsmore, Paul C.; Menezes, Luis Cesar Moura.;
Earned Value Analysis (EVA) ou Análise do valor agregado	Interpreta monetariamente o trabalho realizado ao longo do projeto.	Maximiano, Antonio César Amaru;
Estrutura analítica de projeto (EAP) ou Work Breakdown Structure (WBS)	Representação gráfica do projeto, também conhecida como um sistema de planejamento hierárquico.	Menezes, Luis César Moura.; Cleland, David I; Ireland, Lewis R.;
Folga (atividades não-críticas)	A folga é a diferença ou tempo ocioso entre EET de início do evento e LET de encerramento do evento.	Carvalho e Rabechini Jr; Keelling, Ralph;
Fuzzy	Modelos utilizando lógica difusa.	Carvalho e Rabechini Jr;
Gráficos de Gantt	Mostra a sequência de atividades e quando está programada para ocorrer.	Keelling, Ralph; Carvalho e Rabechini Jr; Valeriano, Dalton; Menezes, Luis Cesar Moura; Cleland, David I; Ireland, Lewis R.; Dinsmore, Paul C.;
Histograma	Diagramas de barra para ilustração gráfica.	Keelling, Ralph;
Método de análise hierárquica ( <i>Analytic Hierarchy Process - AHP</i> )	Consiste na decomposição do problema/decisão em uma hierarquia.	Carvalho e Rabechini Jr
PERT/CPM		Menezes, Luis Cesar Moura.; Dinsmore, Paul C.;
Tabela de precedência ou Diagrama de precedência	Decisão sobre o sequenciamento de atividades, resumidas e dispostas em uma tabela.	Carvalho e Rabechini Jr; Kerzner, Harold; Keelling, Ralph; Valeriano, Dalton; Menezes, Luis Cesar Moura.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2018).

Carvalho e Rabechini Jr. (2017) apresentam algumas ferramentas e métodos para a gestão de portfólio separando-os em: métodos financeiros; métodos de

pontuação e priorização; métodos de balanceamento e método de otimização e alocação de recursos; conforme exemplificados abaixo.

Os métodos financeiros são utilizados para avaliação individual das propostas de projetos, tais como: a) Valor presente líquido (*NPV – Net Presente Value*); b) Valor comercial esperado (*ECV- Expected Commercial Vallue*); c) Cálculos de retorno como o ROA – *Return On Assets* e o ROS – *Return On Sales* e d) *EVA – Earned Value Analysis*.

Os métodos de pontuação e priorização são modelos de pontuação simples com número pequeno de critérios de decisão. Os modelos de análises comparativas comparam os projetos entre si. Enquadram-se nesse modelo: a) *AHP - Analytic Hierarchy Process*; b) Q-sort; c) Comparações sucessivas (*sucessive comparison*) e d) Comparações paritárias (*pairwise comparison*).

Enquanto os métodos de balanceamento (utilizados para análise de custo versus benefícios) podem ser representados através do diagrama de bolhas; os métodos de otimização e alocação de recursos representam-se pelo *Analytic Hierarchy Process (AHP)*.

Assim, a tecnologia da informação desempenha papel importante para o gerenciamento de projeto. Neste sentido, Keelling (2002) afirma que muitas técnicas de planejamento e controle de projetos desenvolvem-se com o apoio de *softwares*.

Nesse caso, com exceção de projetos simples e de pequena complexidade faz-se necessário o uso de sistemas de informações gerenciais, preferencialmente em rede multiusuário, para realização de atividades do projeto em sistema computadorizado. (VALERIANO, 2005)

Com a evolução do computador a partir da década de 80 foram desenvolvidos softwares para melhor suporte no planejamento e controle de projetos. (CLELAND; IRELAND, 2012)

Talvez o primeiro sistema no papel tenha sido criado por Henry L. Gantt, no início do século XX, com seu gráfico de barras para cronograma e controle de produção. Este modelo só foi melhorado na década de 1950, quando a Marinha dos EUA e a E.I. Dupont Company criaram a técnica de avaliação e revisão de programa - Program Evalution and Review Technique

(PERT) e o método do caminho crítico Critical Path Method (COM), respectivamente, como sistemas modernos de programação. (CLELAND; IRELAND, 2012, p. 202)

Os métodos PERT E CPM contam com algumas similaridades, como por exemplo: a definição das atividades significativas, representação em rede conectando as atividades, estimar tempo e recursos para cada atividade e calcular o caminho crítico. O que diferencia um método do outro é o tratamento das estimativas de tempo, o PERT utiliza sistema estocástico com três estimativas e o CPM apenas uma estimativa. (CARVALHO E RABECHINI JR., 2017)

De acordo com Kerzner (2006), até o final da década de 80, as ferramentas de gestão de projetos utilizadas eram pacotes de *softwares* aplicados para a organização do mesmo. Os softwares mais importantes: “Técnica de avaliação e análise de programas - *Program Evaluation and Review Technique* (PERT), método do diagrama de flechas – *Arrow Diagramming Method* (ADM) e método do diagrama de precedência – *Precendence Diagramming Method – (PDM)*.” KERZNER, 2006, p. 148)

Inicialmente, os *softwares* tinham funções mais restritas como a distribuição de tarefas e o acompanhamento das atividades; posteriormente, foram inclusos o custo do trabalho no projeto e o gerenciamento de recursos. (CLELAND; IRELAND, 2012).

Para a seleção de um software é necessário avaliar as necessidades da organização em relação à capacidade de gerenciamento de projetos; identificar as necessidades de planejamento, execução e controles; verificar a compatibilidade com outros softwares existentes dentro da organização; a necessidade e custo de treinamento; a facilidade de uso e a quantidade de usuários. (CLELAND E IRELAND, 2012)

Os *softwares* são recursos para a entrada, classificação e formatação das informações de um projeto. (KEELLING, 2002)

Candido *et. al.* (2012) destacam que há uma variedade de aplicativos computacionais para a gestão de projetos, grande parte com licença de código não aberto; porém, existem também aplicativos com código aberto (*open source*).

Nesse caso, os softwares fornecem uma gama de possibilidades que são apontadas por Kerzner (2006), das quais destacamos algumas: resumo de dados e representação gráfica de custos; ciclos e atividades; análise do caminho crítico; informações personalizadas e padronizadas; acompanhamento de múltiplos projetos; trabalho em rede; planejamentos e análises.

Os sistemas de gerenciamento computadorizadas devem possibilitar (em tempo real) acompanhar os acontecimentos dos projetos, controlar cronogramas e custos e, ainda, emitir relatórios, gráficos e tabelas. (VALERIANO, 2005)

A Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG) disponibiliza (em plataforma tecnológica pública oficial), um catálogo de softwares com licenciamento livre.

Software Público Brasileiro: Software livre que atende às necessidades de modernização da administração pública de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios e é compartilhado sem ônus no Portal do Software Público Brasileiro, resultando na economia de recursos públicos e constituindo um recurso benéfico para a administração pública e para a sociedade. (MPOG, 2016, p.2)

Em consulta efetivada no catálogo de softwares do Portal do Software Público Brasileiro (em agosto de 2018) utilizando a palavra-chave “projeto” o resultado apontou 4 opções de sistemas: Sistema Integrado de Planejamento Orçamento e Finanças (SIMEC), permite a gestão integrada de funções administrativas com destaque para programação orçamentária e gestão de projetos; GPWeb – Sistema de gerenciamento de projetos, gestão estratégica, Balanced Score Card, comunicação corporativa e gestão eletrônica de documentos; OASIS – permite o acompanhamento dos projetos desenvolvidos pela área de TI e GEPNET – *Software* de apoio aos processos de gerência de projetos. (MPOG, 2018)

Das pesquisas científicas do portfólio do (Quadro 4) e do (Quadro 6), e que mencionam software para gestão de projetos, constata-se somente o emprego do GPWeb, disponibilizado no Portal do Software Público Brasileiro.

Na verdade, existe uma variedade de softwares livres para planejamento e acompanhamento de projetos, que podem tanto ser instaladas em servidor e acessadas via navegador da web, ou viabilizadas por meio de instalação em

estações de trabalhos. Alguns exemplos destas ferramentas são o *Gantt Project*; *DotProject*; *Planner* e o *Netoffice*. (SLTI, 2005)

No mercado existem diversos softwares proprietários para o gerenciamento de projetos e um dos mais conhecidos é o denominado Microsoft Project. Do ponto de vista de Kerzner (2006), pacotes como o Microsoft Project são equivalentes aos pacotes para *mainframes*, cuja ferramenta consegue importar dados e facilitar o controle de projetos múltiplos.

### 3.3.4 Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos e Respective Autores

No (Quadro 18) são apresentados os elementos organizacionais para a gestão de projetos encontrados na literatura, inclusive, os respectivos autores.

Diante da dimensão conceitual dos elementos levantados, bem como, o suporte teórico disponível, conforme autores mencionados no (Quadro 18) optou-se em delimitar a presente pesquisa a partir dos seguintes elementos: as estruturas organizacionais, os recursos humanos e as tecnologias para a gestão de projetos.

Quadro 18 - Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos e Respective Autores

ELEMENTOS	AUTORES
Ativos de processos organizacionais (planos, processos, políticas, procedimentos, bases de conhecimentos específicos da organização)	PMI, Project Management Institute (2014)
Comunicações organizacionais	PMI, Project Management Institute (2014) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Keelling, Ralph (2002) Dinsmore, Paul C. (1992)
Culturas	PMI, Project Management Institute (2014) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Kerzner, Harold (2006) Valeriano, Dalton (2005)

Estruturas organizacionais	Carvalho e Rabechini Jr. (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Keelling, Ralph (2002) Maximiano, Antonio Cesar Amaru (2010) Menezes, Luis Cesar Moura (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Valeriano, Dalton (2005) Vargas, Ricardo (2009) Terribili Filho, Armando (2010) Kerzner, Harold (2006)
Fatores ambientais da organização	PMI, Project Management Institute (2014) Valeriano, Dalton (2005)
Gestão do conhecimento	Carvalho e Rabechini Jr. (2017)
Liderança	Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Keelling, Ralph (2002) Maximiano, Antonio Cesar Amaru (2010)
Recursos humanos	Carvalho e Rabechini Jr. (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Keelling, Ralph (2002) Maximiano, Antonio Cesar Amaru (2010) Menezes, Luis Cesar Moura. (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Vargas, Ricardo (2009)
Redes sociais e estruturas	Carvalho e Rabechini Jr. (2017)
Tecnologias	Carvalho e Rabechini Jr (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Escrivão Filho; Perussi Filho Keelling, Ralph (2002) Kerzner, Harold (2006) Maximiano, Antonio Cesar Amaru (2010)

Menezes, Luis Cesar Moura. (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Vargas, Ricardo. (2009) Valeriano, Dalton (2005)
--

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2018).

#### 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo estrutura-se na exposição dos procedimentos metodológicos aplicados, no sentido de responder aos objetivos propostos da pesquisa. A classificação desta pesquisa apresenta-se quanto aos fins e abordagem e, ainda, informa qual instrumento utilizado para a coleta e análise de dados; da definição do universo e amostra da pesquisa.

De acordo com Vergara (2010) a pesquisa aplicada visa resolver problemas concretos e, portanto, tem finalidade prática, metodologia esta, utilizada nessa pesquisa.

Portanto, nesta perspectiva, identifica-se uma configuração dos elementos organizacionais composta por uma estrutura organizacional, pessoas e tecnologias que contribuirá para uma efetiva gestão de projetos no âmbito das instituições de ensino superior. O estudo gera conhecimentos para aplicação prática propondo a implantação e manutenção da gestão de projetos com estrutura adequada e com habilidades, ferramentas e técnicas importantes às atividades de um projeto, quer seja, de instituição de ensino superior pública ou privada.

Quanto à classificação da pesquisa, com base em seu objetivo, enquadra-se como descritiva. A pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população, fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis, discorre GIL (2002, p.42). A pesquisa evidencia características da estrutura organizacional, pessoas e tecnologias que são primordiais em um ambiente de gestão de projetos em IES, cujos dados foram obtidos por meio de entrevistas com especialistas da gestão de projetos na instituição de ensino superior.

Para a execução da pesquisa efetuou-se a coleta de dados. Conforme Lakatos e Marconi (2003), a coleta de dados é a etapa da pesquisa em que são aplicados os instrumentos elaborados com a técnica selecionada.

Assim, o instrumento utilizado para a coleta de dados é a entrevista. As mesmas ocorreram através de conversa orientada e estabelecida por roteiro pré-



estabelecido que abrangem as categorias de análise elegidas visando a obtenção dados para a pesquisa.

A entrevista pode ser estruturada, não estruturada ou painel. Na entrevista estruturada segue um roteiro preestabelecido e efetuada com pessoas selecionadas por algum critério. Na entrevista não estruturada geralmente as perguntas são abertas e orientadas para uma conversa informal. Na entrevista painel são repetidas as perguntas aos mesmos entrevistados, de tempo em tempo, para estudar a evolução das opiniões. (LAKATOS E MARCONI, 2003)

O instrumento de pesquisa para a coleta de dados corresponde à uma amostra definida dentro do universo do estudo. Este universo constitui o conjunto de elementos que possuem as características que serão objeto de estudo. A amostra é uma parte deste universo que será selecionado por algum critério de representatividade. (VERGARA, 2010)

Nesta pesquisa o universo foi se constitui por especialistas na área de conhecimento do objeto da pesquisa, de modo que a aliar conhecimento teórico e prática de gestão de projetos aplicados à gestão universitária.

A amostragem da pesquisa utilizou o método *snowball*, conhecida no Brasil por bola de neve ou amostragem bola de neve.

A amostragem por bola de neve ou por referência em cadeia é um método que tem sido amplamente utilizado em pesquisa sociológica qualitativa. O método produz uma amostra de estudo através de referências feitas entre pessoas que compartilham ou conhecem outras pessoas que possuem alguma característica que seja de interesse de pesquisa. (BIERNACKI; WALDORF, 1981, p.141)

De acordo com Vinuto (2014) o tipo de amostragem nomeado como bola de neve é uma forma de amostra não probabilística que utilizada uma rede de referências para acesso a um determinado grupo.

A amostragem não probabilística, consoante com Vergara (2010), pode ser selecionada por acessibilidade (pela facilidade de acesso aos elementos) e, por tipicidade (pela seleção de elementos representativos da população-alvo).

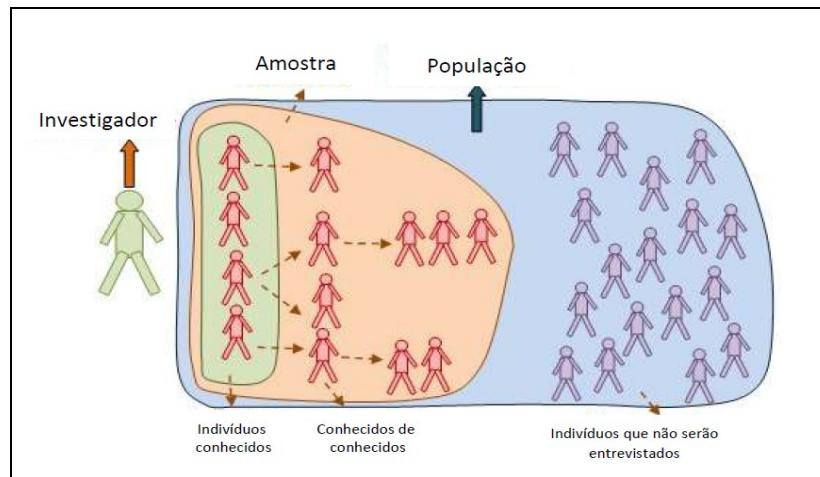
Na amostragem não probabilística, utilizando o método *snowball*, é

fundamental definir o perfil dos participantes da pesquisa, conforme veremos:

Inicialmente, o pesquisador especifica as características que os membros da amostra deverão ter, depois identifica uma pessoa ou um grupo de pessoas congruentes aos dados necessários, na sequência apresenta a proposta de estudo e, após obter/registra tais dados, solicita que o(s) participante(s) da pesquisa indique(m) outra(s) pessoa(s) pertencente(s) à mesma população alvo. (COSTA, 2018, p.19)

A técnica da amostragem não probabilística utilizando o método snowball é ilustrada na (Figura 16).

Figura 16 - Amostra não probabilística/Método *snowball*



Fonte: adaptado de <https://www.universoformulas.com/estadistica/inferencia/muestreo-bola-nieve/> (2019)

Desta forma nesta pesquisa a amostra inicial, de partida, constituiu-se de 04 (quatro) especialistas da área de conhecimento do objeto da pesquisa e compreendem conhecimento teórico e prático sobre gestão de projetos aplicados em Instituição de Ensino Superior.

A seleção destes 04 (quatro) participantes ocorreu via pesquisa na plataforma virtual do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) denominada Plataforma Lattes. A ferramenta de busca utilizada do Currículo Lattes, entre os meses de outubro e novembro do ano de 2018, aplicou-se no modo de busca pelo assunto (título ou palavra chave da produção) nas bases da plataforma

eletrônica.

Da pesquisa na Plataforma Lattes, utilizou os critérios de busca com a obtenção de 7.095 resultados. Os parâmetros de busca foram os seguintes: assunto (título ou palavra chave da produção); bases selecionadas: doutores e demais pesquisadores; nacionalidade: brasileira.

A partir da verificação do perfil dos possíveis entrevistados e de acordo com os requisitos elegidos para o sujeito da pesquisa, os currículos foram submetidos a uma triagem. Desse modo, para aqueles que tinham conhecimento acadêmico sobre gestão de projetos e experiência prática na área desenvolvida em IES foram selecionados; e os outros que não se adequavam ao perfil desejado desconsiderados.

Após a triagem e leitura destes currículos selecionados restaram 9 deles e somente 4 foram considerados válidos para fins de sujeito da pesquisa, pois preenchiam os pré-requisitos para projetos em Instituição de Ensino Superior.

Os especialistas convidados participaram da pesquisa por meio da concessão de entrevista, conforme roteiro de perguntas preestabelecido no (APÊNDICE A – Roteiro de entrevista com especialista).

Ressalta-se que o roteiro de entrevista foi objeto de análise do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP), órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina.

O projeto de pesquisa submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC foi aprovado em 18/12/2018 (CAAE: 02729018.0.0000.0121 – Parecer nº 3.091.472).

O contato com os sujeitos da pesquisa iniciou-se, via correio eletrônico, após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC.

No texto inicial do e-mail há uma breve apresentação da pesquisadora e da pesquisa em andamento, com a citação do título e o objetivo da pesquisa. Na sequência, o especialista foi convidado para participar da pesquisa por meio da entrevista, e nesse momento foi esclarecido sobre o motivo de seu currículo na

plataforma Lattes ter sido escolhido, pois o mesmo agrega conhecimento teórico e prático sobre gestão de projetos em Instituição de Ensino Superior e, por essa razão, a importância de sua participação para a pesquisa em desenvolvimento.

Em virtude de os entrevistados serem procedentes de Estados diferentes (Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro) a entrevista aconteceu à distância, via ferramentas de comunicação.

Após a aceitação de participação na pesquisa, por meio de entrevista, procedeu-se o agendamento (data e horário) de acordo com a disponibilidade do entrevistado e, em seguida, encaminhado o roteiro da entrevista e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), para ciência do sujeito da pesquisa quanto à participação voluntária e dos aspectos éticos a serem observados nessa etapa da pesquisa.

Há de se considerar ainda que um limitador para a coleta de dados foi a disponibilidade dos entrevistados para a participação da entrevista, sendo necessário, algumas vezes, a remarcação de data e horários agendados.

Ressalta-se que na técnica *snowball* os primeiros participantes indicam outros e, assim, sucessivamente. O contato e agendamento das entrevistas seguintes davam-se após recebido a indicação do possível participante da pesquisa.

Desta forma, dentre os quatro especialistas iniciais três deles confirmaram o agendamento da entrevista. Contando com os três entrevistados iniciais, totalizaram-se 14 sujeitos, e 10 deles participaram da pesquisa. As entrevistas ocorreram no período de fevereiro a julho do ano de 2019.

Para preservar o anonimato e a privacidade dos participantes da pesquisa designou-se para cada entrevistado um código composto por uma letra (E) e um número de 1 a 10. Desse modo, a referência aos entrevistados nesta pesquisa processou-se pelos códigos: E1, E2, E3... E10.

As entrevistas tiveram registro, via aplicativo gravador de voz, e armazenadas em arquivo no formato WAV – *Waveform Audio File Format*, com um tempo de variação de 22 minutos a 1 hora e 4 minutos. Este material registrado teve a devida

transcrição, cuja coleta de dados realizou-se pela leitura repetitiva e necessária até a correta compreensão e registro das informações prestadas pelos entrevistados.

Desse modo, o roteiro da entrevista inicia-se com a apresentação do objetivo da pesquisa e destaca sobre a importante contribuição (teórica e prática) do especialista, no que diz respeito aos elementos organizacionais para a implantação, manutenção e desenvolvimento da gestão de projetos em instituições de ensino superior.

O primeiro bloco da entrevista conta com nove questionamentos, formulados por perguntas abertas, que abordam os elementos organizacionais para a Gestão de Projetos em Instituições de Ensino Superior, particularmente, sobre a estrutura, pessoas e tecnologias.

O segundo bloco da entrevista dispõe de quatro questões: a primeira faz o pedido de indicação de um ou mais especialistas em gestão de projetos com conhecimento teórico e prático aplicado em IES; e, as outras três perguntas, visam a caracterização do especialista entrevistado. A propósito, as entrevistas cessaram quando ocorreu a saturação teórica, em razão da não ocorrência de elementos novos para a pesquisa.

Ressalta-se que a amostragem em bola de neve revela-se como um processo de permanente coleta de informações. Nesse caso, procura-se tirar proveito das redes sociais dos entrevistados identificados e, assim, fornecer ao pesquisador um conjunto crescente de contatos potenciais, cuja finalização do processo se dá a partir do critério de saturação. (VINUTO, 2014, p. 204)

A análise de conteúdo da pesquisa processa-se por abordagem qualitativa. E de acordo com Gil (2002) trata-se de um processo que envolve a redução dos dados e a respectiva categorização, interpretação e apresentação dos dados em relatório. Esta análise é uma técnica de análise de dados e apresenta a seguinte definição:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. (BARDIN, 2016, p.48)

Na pesquisa qualitativa, afirma Triviños (1987), o pesquisador utiliza de técnicas e métodos tais como a entrevista semiestruturada, a entrevista aberta ou livre, o questionário aberto, a observação livre, o método clínico e o método de análise de conteúdo. Estas técnicas e métodos requerem atenção especial ao informante, ao observador e as anotações de campo.

Neste estudo, por exemplo, explora-se o conhecimento qualificado dos entrevistados, analisado de acordo com as categorias e fatores de análise elegidos para cada objetivo específico da pesquisa e proporcionaram o conhecimento dos elementos organizacionais para a gestão de projetos em IES.

De acordo com Bardin (2016), são três as fases da análise de conteúdo: primeira, a pré-análise; segunda, a exploração do material; e terceira, o tratamento dos resultados, a inferência e interpretação.

Para a análise de conteúdo da pesquisa verificou-se a transcrição do áudio produzido durante a gravação das entrevistas com a garantia, assim, de reprodução na íntegra, da fala dos entrevistados. A cada leitura das transcrições das entrevistas pela pesquisadora, privilegiou-se as exposições dos entrevistados a respeito dos elementos da estrutura organizacional, das pessoas e tecnologias.

Os conhecimentos e experiências relatadas pelos entrevistados foram relacionados aos fatores de análise da pesquisa, com vistas a identificar a configuração dos elementos organizacionais para gestão de projetos em instituições de ensino superior.

Aponta Triviños (1987) que qualquer técnica utilizada na pesquisa requer, para sua validação, o apoio do referencial teórico e, inclusive, a análise de conteúdo. não foge desta regra.

As declarações e respostas dos entrevistados tiveram uma interpretação com base na necessidade de investigação por parte do pesquisador relacionando-as com a fundamentação teórica levantada neste estudo.

Diante dos resultados, para melhor compreensão e visualização dos pontos de vista dos entrevistados, elaborou-se um quadro com a síntese das respostas obtidas durante as entrevistas.

No (Quadro 19) estão apresentados resumidamente os procedimentos metodológicos adotados.

Quadro 19 - Resumo - Procedimentos metodológicos

ASPECTO	ESPECIFICAÇÃO	AUTORES
Quanto aos fins	Aplicada	Vergara
Classificação da pesquisa	Descritiva	Gil
Abordagem da pesquisa	Qualitativa	Gil; Triviños
Instrumento para coleta de dados	Entrevista	Lakatos e Marconi
Universo da pesquisa	Especialistas na área de conhecimento do objeto da pesquisa que aliem conhecimento teórico e prático de gestão de projetos aplicados a gestão universitária	Vergara
Amostra da pesquisa	Não probabilística	Vergara
	Método <i>snowball</i>	Biernacki & Waldorf; Vinuto.
Análise dos resultados	Análise de conteúdo	Bardin.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, (2018).

#### 4.1 CATEGORIAS E FATORES DE ANÁLISE DA PESQUISA

Para a análise de dados da pesquisa, estabeleceu-se categorias de acordo com os objetivos específicos e a fundamentação teórica apresentada no Capítulo 3. As categorias de análise visam fornecer suporte ao alcance dos objetivos da pesquisa.

Quadro 20 - Categorias e fatores de análise da entrevista

CATEGORIAS DE ANÁLISE	FATORES DE ANÁLISE	AUTORES	QUESTÕES DO ROTEIRO
Estruturas organizacionais existentes/instaladas para a gestão de projetos em IES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de estrutura organizacional;</li> <li>- Organograma;</li> <li>- Impacto da estrutura organizacional na gestão de projetos;</li> <li>- Escritório de projetos;</li> <li>- Localização/Subordinação da estrutura organizacional (patrocinador).</li> </ul>	Carvalho e Rabechini Jr. (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Keelling, Ralph (2002) Maximiano, Antonio C. A. (2010) Menezes, Luis Cesar M. (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Valeriano, Dalton (2005) Vargas, Ricardo (2009) Terribili Filho, Armando (2010) Kerzner, Harold (2006)	Q1; Q2.
Recursos humanos necessários para a gestão de projetos em IES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adequação de recursos humanos da IES para a gestão de projetos;</li> <li>- Especificidades de recursos humanos para a gestão de projetos.</li> </ul>	Carvalho e Rabechini Jr. (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Keelling, Ralph (2002) Maximiano, Antonio C. A. (2010) Menezes, Luis Cesar M. (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Vargas, Ricardo (2009)	Q3; Q4.
Tecnologias adotadas para a gestão de projetos em IES.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias para a gestão de projetos;</li> <li>- Sistema robusto e completo ou diversos sistemas;</li> <li>- Responsabilidade pelas tecnologias de gestão de projetos.</li> </ul>	Carvalho e Rabechini Jr. (2017) Cleland, David I; Ireland, Lewis R. (2012) Dinsmore, Paul C. (1992) Escrivão Filho; Perussi Filho Keelling, Ralph (2002) Kerzner, Harold (2006) Maximiano, Antonio C. A. (2010) Menezes, Luis C. Moura. (2008) PMI, Project Management Institute (2014) Vargas, Ricardo. (2009) Valeriano, Dalton (2005)	Q5; Q6; Q7.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora, 2018.

A categoria de análise denominada estruturas organizacionais existentes/instaladas para a gestão de projetos em IES visou averiguar os tipos de



estrutura que seriam mais adequados e aspectos no que diz respeito ao organograma e influências nas atividades do projeto. A categoria intitulada recursos humanos necessários para a gestão de projetos pesquisou como adequar recursos humanos da instituição para desenvolver atividades de projeto e identificou as especificidades desejadas para a equipe de gestão de projetos. A categoria tecnologias para a gestão de projetos identificou ferramentas importantes aplicáveis para IES.

#### 4.2 SUJEITOS DA PESQUISA

De acordo com o levantamento de dados, verificou-se que todos os participantes da pesquisa estavam vinculados à instituição de ensino superior, com dedicação integral ou parcial em gestão de projetos da instituição.

Em relação à titulação acadêmica, dos dez participantes da pesquisa cinco deles em nível de doutorado, quatro em nível de mestrado e um em nível de especialização, cujas titulações convergiram para as áreas de Administração, Engenharia da Produção e Engenharia Civil.

Ressalta-se que três dos entrevistados relataram que continham a certificação *Project Management Professional* (PMP) emitida pelo PMI - *Project Management Institute*, o que os qualifica ao título de Profissionais de Gerenciamento de Projetos.

A pesquisa abrange cinco instituições de ensino superior, oriundas de três Estados Brasileiros (Rio Grande do Sul, São Paulo e Rio de Janeiro). Assim, três delas pertencem à iniciativa privada, uma à esfera estadual e outra à esfera federal.

## **5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA**

Nesta seção, com o intuito de responder aos objetivos propostos encontram-se os resultados da pesquisa com base nas informações coletadas junto aos entrevistados e à luz da literatura levantada no referencial bibliográfico.

A análise dos dados efetiva-se pelos fatores elegidos para cada categoria. Os aspectos examinados para a categoria estrutura organizacional compreendem: os tipos de estrutura organizacional; o organograma, impacto da estrutura organizacional na gestão de projetos, escritório de projetos; e a localização/subordinação da estrutura organizacional.

Para a categoria recursos humanos destacam-se os seguintes fatores de análise: a adequação de recursos humanos da IES e as especificidades de recursos humanos para a gestão de projetos.

Na categoria tecnologias, estiverem sob análise os seguintes fatores: as tecnologias para a gestão de projetos; a adoção de sistema robusto e completo ou de diversos sistemas e responsabilidade pelas respectivas tecnologias.

Nesse sentido, a análise dos dados interpretativa busca explorar a percepção dos entrevistados sobre a gestão de projetos em IES.

### **5.1 CATEGORIA ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

Esta categoria de estrutura organizacional pretende identificar as estruturas organizacionais existentes/instaladas para a gestão de projetos em IES. Para isso, privilegia-se os fatores de análise e as questões elaboradas para a aplicação em entrevista.

Na sequência, as informações extraídas nas entrevistas realizadas, a respeito do fator de análise denominado tipos de estrutura organizacional, estão apresentadas.

O E1 observa que há organizações de ensino superior de diferentes tamanhos e, por isso, é imprescindível formatar/vislumbrar estruturas diferentes para

cada instituição, de acordo com suas necessidades específicas. Conclui-se assim que não há uma única estrutura organizacional de gestão de projetos comum a todas instituições. O E1 acredita que as Instituições de Ensino Superior podem chegar em um conjunto de práticas similares, mas não necessariamente numa estrutura formal similar a todas.

O E1 menciona sobre a necessidade de existir uma estrutura para o controle da gestão dos projetos e ressalta que esta estrutura organizacional não precisa necessariamente se configurar em uma estrutura de gestão. O E1 exemplifica o caso de projetos de diferentes especificidades e áreas do conhecimento de uma instituição de ensino superior envolvendo um conjunto de pessoas. O E1 refuta a necessidade de uma estrutura para gerenciar esses projetos, mas apoia a existência de um escritório de projetos como uma estrutura de governança.

Assim como o E1, o E2 comenta sobre particularidades das instituições acadêmicas. Para o E2, uma universidade ou uma escola de ensino superior se diferem considerando a sua razão de ser, seja quanto à estruturação de ou hierarquia. Segundo o E2, em instituições com cultura hierárquica embutida, a estrutura funcional é mais efetiva e, nesse caso, quanto maior o nível hierárquico do patrocinador melhor para o escritório de projetos, uma vez que o mesmo deve lidar com a estrutura funcional.

O E2 ainda destaca que a gestão de projetos de uma instituição de ensino superior envolve a participação de vários setores, cujos recursos humanos vinculam-se a uma chefia funcional. Para o E2, é preciso garantir às chefias um envolvimento no processo, pois a relação chefia versus subordinados ou entre chefias de setores influi positivamente na participação de todos no projeto. Por essa razão, a melhor estrutura organizacional é aquela realizada com os chefes funcionais nos diversos setores.

A exemplo do que menciona o E2, ao destacar o papel do chefe funcional na gestão de projetos, Carvalho e Rabechini Júnior (2017) explicam que na estrutura funcional o projeto é executado em um departamento técnico e o responsável é o gerente funcional desse departamento.

Para Vargas (2009), há vantagens e desvantagens da estrutura funcional para gerenciar projetos. O autor cita como vantagens: familiaridade da equipe para

trabalho conjunto; as políticas institucionais já compreendidas pelo grupo; a equipe controlada pelo gerente funcional e autoridade definida pela hierarquia funcional. Como desvantagens são apontados os recursos limitados à esfera departamental, a burocracia elevada e a atenção ao projeto afetada ao dividir tempo com a rotina.

Para o E3, quanto mais próxima de projetizada mais favorável será a estrutura organizacional para o desenvolvimento e práticas; assertiva essa, corroborada pela literatura. De acordo com o PMBOK (2014) na estrutura projetizada o gerente possui muita independência a autoridade.

O E3 observa que as instituições de ensino superior são geralmente organizadas por Pró-Reitorias, cada uma com as atribuições específicas e com estrutura funcional. De acordo com o E3, uma estrutura funcional mais mecanicista não contém elementos facilitadores para uma cultura inerente à organização, voltada para a gestão de projetos.

O E4 desconhece qual seria a estrutura organizacional mais adequada para a gestão de projetos, em razão de as instituições de ensino serem distintas, pois cada uma possui um objetivo específico; e isso influenciará consideravelmente.

Para o E5, as instituições de ensino superior contam com uma estrutura normalmente funcional e, para a gestão de projetos, o mais adequado seria a adoção de uma estrutura organizacional matricial forte. Segundo o E5, essa estrutura facilitaria a gestão de projetos, pois haveria recursos humanos alocados nas suas atividades e, para isso, o gerente tem poder relevante.

A estrutura matricial forte é semelhante à estrutura projetizada. Conforme Carvalho e Rabechini Júnior (2017), essa estrutura concede aos gerentes de projeto maior influência em relação à equipe do que os gerentes funcionais.

Na opinião do E6, se os projetos não têm uma boa gestão correm o risco de não obterem um desempenho satisfatório. Para o E6 torna-se necessário introduzir, gradativamente, a cultura da gestão de projetos na instituição de ensino superior para finalmente ter uma estrutura projetizada. O E6 menciona que é preciso ter uma estrutura nos moldes do escritório de projetos.

O E7 cita a sua experiência prática, na qual a IES conta com a estrutura funcional, cuja gestão de projetos tem sempre um patrocinador (alguém da gestão

superior que o apoia o projeto). Nesse sentido, o E2 opinou pela estrutura funcional e com patrocinador influenciando positivamente na gestão de projetos na IES.

Embora o E6 e o E7 opinem sobre tipos de estrutura organizacional diferentes, ambos defendem que o escritório de projetos seria o ideal para a efetiva gestão.

O E8 menciona que a estrutura organizacional, típica de uma instituição de ensino superior é a estrutura tradicional funcional, porém argumenta sobre a gestão de projetos em uma IES e seus diversos setores envolvidos pois, na sua visão, a estrutura por projetos contribui para uma eficaz gestão.

O E9 também cita a estrutura funcional como estrutura organizacional típica das universidades, composta por Reitoria, Pró-Reitorias, direções de unidade, chefias de departamentos e outros setores.

Na opinião do E9, para que um projeto seja bom, deve ser pensado a melhor estrutura organizacional a ser utilizada caso a caso. Ele exemplifica a situação que exija sigilo, pois se adequaria melhor em:

uma estrutura do tipo projetizada, onde você tem dedicação exclusiva ao projeto, onde a equipe também (tem dedicação exclusiva) seria mais indicada num projeto, por exemplo, que exige sigilo, ou seja, você reserva as pessoas, diz: olha durante o período do projeto esquece tuas atividades de rotina e fica trabalhando.

O E9 conclui: “[...] não existe uma estrutura mais adequada, a estrutura vai depender do tipo de projeto.”

Assim como o E9 os entrevistados E1 e E4 corroboram sobre a opinião de que não há estrutura organizacional mais adequada para a gestão de projetos; ou seja, cada IES define a estrutura de acordo com as suas particularidades.

Para o E9, o fato de as universidades serem organizadas em estrutura funcional dificulta a realização de projetos. Para o E3, a estrutura funcional é também um fator limitante para a cultura da gestão de projetos em IES.

O E10 admite a existência de projetos desenvolvidos no âmbito da reitoria e nas unidades universitárias, e por conseguinte, envolve elementos distintos em unidades diferentes. Para o E10 a estrutura vigente nas universidades é a funcional.

Em sua visão, é essa a estrutura organizacional mais adequada para a gestão de projetos em instituições de ensino superior, pois é “[...] uma estrutura organizacional com um organograma bem definido, com suas funções bem definidas [...], uma estrutura hierárquica tradicional [...]”.

Porém, o E10 não descarta a possibilidade da implementação futura de uma estrutura organizacional, mais adequada para a gestão de projetos. Na sua opinião, a estrutura organizacional por projetos, seria um facilitador para a gestão de projetos nas IES.

De encontro da opinião de E10 a respeito da estrutura projetizada para a gestão de projetos em IES estão E3, E6 e E8. Vargas (2009) afirma que esse modelo é caracterizado por uma estrutura quase exclusiva de projetos na organização. Segundo Maximiano (2010), essa estrutura confere independência à equipe, no qual o gerente de projeto tem grande autoridade e comunicação direta com esse grupo, sem interferência dos gerentes das áreas funcionais.

A estrutura organizacional funcional típica nas IES foi observada pelos entrevistados E2, E3, E5, E7, E8, E9 e E10. Bergue (2010) destaca que a divisão da Administração Pública em departamentalização funcional constitui o modelo mais tradicional nos níveis mais elevados da estrutura organizacional do Poder Executivo.

Porém, constatou-se que a estrutura funcional não é a mais indicada para uma efetiva gestão de projetos em IES, pois constitui um fator limitante. No entanto, foi apontado que gestão de projetos pode ser implementada na estrutura funcional da IES.

As estruturas organizacionais consideradas mais adequadas pelos entrevistados para a gestão de projetos são: a estrutura projetizada e a estrutura matricial forte.

Dentre os entrevistados, três deles ressaltam não existir uma estrutura mais adequada para a gestão de projetos, citando variáveis que podem afetar essa gestão, dependendo da estrutura organizacional escolhida. Nesse sentido, enquanto alguns argumentos destacam sobre a dependência da estrutura em relação ao tipo de projeto; outros pontuam que tudo vai depender do tipo de projeto. Há aqueles

argumentos que primam por considerar as influências organizacionais (distintas de uma IES para outra) que interferem na gestão de projetos, para então definir a estrutura organizacional mais apropriada para aquele tipo de instituição.

Portanto, com base nas respostas dos entrevistados não existe uma única opção de estrutura organizacional formal para a gestão de projetos. Ao contrário, aquelas mais indicadas são: a estrutura matricial forte e a estrutura projetizada, bem como, a adoção de um escritório de projetos. Dentre os fatores justificativos apontados para tais escolhas compreendem: os recursos humanos alocados nas atividades, o gerente de projetos com poder relevante e a estrutura como facilitadora na integração de setores envolvidos no projeto.

Nesse sentido Carvalho e Rabechini Júnior (2017) alertam que no processo de escolha de uma estrutura organizacional não existe uma estrutura organizacional única para todos pois, para cada tipo de projeto há uma estrutura adequada.

A propósito, a estrutura organizacional para gestão de projetos é tratada na norma ISO 10006, e norteia a definição da estrutura, conforme a política organizacional; as condições particulares do projeto; a experiência anterior com projetos, (facilitadora de uma comunicação efetiva e da cooperação entre os participantes); o tamanho da equipe; as condições locais e a divisão de autoridade e, ainda, a responsabilidade na organização. (ISO, 2000)

Com relação ao fator de análise do organograma, o mesmo precisa estar definido conforme destacado nas opiniões dos entrevistados. Segundo o E1, é importante deixar claras e definidas as responsabilidades e as relações entre as pessoas envolvidas no processo.

Na visão do E2, o organograma da gestão de projetos precisa estar delineado. Assim, para ser aceito pela IES, as relações de autoridade e subordinação precisam estar claras na instituição. O E5 também concorda sobre o organograma estar claramente definido e, nesse caso, torna-se viável para fortalecer o empoderamento do gerente de projetos.

Na opinião do E7 é importante um nível hierárquico superior apoiando os projetos. A exemplo da instituição em que trabalha, para cada um, há um patrocinador (alguém da gestão superior com poder e influência). Este apresenta os

benefícios do projeto ao grupo, cujo apoio aos gestores pode influenciar e intensificar a colaboração dos setores envolvidos. Com isso, é possível minimizar eventuais conflitos interferindo negativamente no andamento das atividades do projeto.

Em relação ao fator de análise - impacto da estrutura organizacional - o E1 destaca que a estrutura organizacional em gestão de projetos influenciará bastante na gestão e nos resultados.

O E2 menciona que a gestão de projetos envolve diversos setores na IES com o setor de recursos humanos vinculados ao chefe funcional. Logo, o gerente de projetos precisa ser empoderado pelo nível superior da hierarquia da instituição, para que a gestão ocorra.

Segundo o E3, a estrutura organizacional impacta na implantação da cultura de gestão de projetos em instituições de ensino superior ao considerar a estrutura funcional um fator limitante.

O E4, o E5, o E7 e o E8 afirmaram que a estrutura organizacional impacta na implantação, manutenção e no desenvolvimento de uma gestão de projetos eficaz. Ao ser questionado se a estrutura organizacional impacta neste processo citado, o E9 responde positivamente ressaltando que o mesmo influencia totalmente, pois reflete nos níveis de autoridade na gestão de projetos.

[...] se você está numa estrutura funcional o nível de autoridade do gerente é baixíssimo, se você está numa matricial: moderado, se você está numa estrutura projetizada ele tem muito mais autonomia e autoridade [...] o sucesso do projeto é fortemente influenciado pelo tipo de estrutura organizacional que foi decidida dentro daquele projeto.

A estrutura organizacional influencia na implantação, manutenção e desenvolvimento de projetos, a exemplo do que expressaram o E2, o E7 e o E9 ao mencionarem sobre os reflexos da estrutura nos níveis de autoridade. Segundo o E3 a estrutura funcional (usual na IES) pode ser um fator limitante.

Para o E10, a estrutura organizacional impactará na implantação, manutenção e desenvolvimento de uma gestão de projetos eficaz, e cita a estrutura por projetos como facilitador para a gestão de projetos nas IES.



Nessa perspectiva, a escolha da estrutura organizacional afeta consideravelmente o processamento da gestão de projetos em IES. Conforme aponta Keelling (2002), a estrutura organizacional define a hierarquia administrativa, indica os canais de comando, as redes de comunicação e, desse modo, é um norteador para as funções paralelas e de coordenação.

De acordo com o apontado na pesquisa, a estrutura organizacional da IES impacta na implantação, manutenção e desenvolvimento de uma gestão de projetos eficaz pois, reflete diretamente na autoridade e poder do gerente de projeto.

Nesse sentido, para Vargas (2009) a estrutura organizacional define a autoridade e responsabilidade, e as linhas de comunicação entre as pessoas. E para essa definição de estrutura organizacional, segundo Maximiano (2010), é necessário esclarecer o papel de cada um no processo.

Na sequência, o fator de análise escritório de projetos e a localização/subordinação na estrutura organizacional são analisados.

Na visão do E1, toda instituição de ensino superior necessita de um escritório de projetos para fazer a respectiva gestão. O E1 ressalta sobre a importância de que os papéis relativos à gestão de projetos estejam bem claros e formalizados em toda a instituição. Para ele é essencial que,

[...] a definição clara dos papéis relativos à gestão de projetos, quem são, qual a função do gerente de projeto, qual a função do escritório de projetos, qual a função do pesquisador ou dos demais líderes do projeto sejam eles de pesquisa, seja eles de desenvolvimento institucional, deixar claro as responsabilidades e as relações entre essas pessoas que eu acho que seja de fato relevante.

Para o E1, os gerentes fariam as intervenções necessárias e reportariam para o escritório de projetos os resultados ou as dificuldades encontradas na gestão dos trabalhos.

Quanto à subordinação dentro da estrutura organizacional, o E1 entende que o escritório de gerenciamento de projetos deve subordinar-se diretamente à Reitoria. O E1 menciona, ainda, que em uma estrutura com várias Pró-Reitorias, direções e coordenações, o escritório “[...] controla e define os padrões de execução de

artefatos dos projetos, ele delibera de uma relação *top down* de como devem ser gerenciados.”

O E2 entende que o escritório de projetos tem como uma das competências a mediação e funciona como um “[...] articulador de que as pessoas se conversem, que as áreas se conversem.” Para a efetivação e o reconhecimento no âmbito da instituição de ensino superior dessas interações, o escritório de projetos deve vincular-se ao nível hierárquico superior.

Com base na experiência prática, o E2 idealiza o escritório de projetos com estrutura permanente e alocado na estrutura funcional da IES. Desse modo, para cada projeto é designado um gerente, representante da parte interessada dessa demanda. Incube-se ao escritório empoderar esse gerente com as ferramentas e métodos necessários para as ações e iniciativas das atividades.

Segundo o E3, para a criação de um escritório de projetos é preciso definir qual é o seu objetivo, no sentido de não correr o risco de definir um escritório em um determinado nível da hierarquia sem atender aos objetivos almejados.

Para o E3, definidos os objetivos, o escritório de projetos pode ser de nível estratégico voltado para o portfólio e criação de padrões de gerenciamento de projeto na IES:

[...] Se a instituição tem interesse num escritório que seja mais ligado a questões estratégicas, por exemplo, identificação, priorização de projetos, se ela trabalha com portfólio de projetos, se ela quiser uma padronização de gerenciamento de projetos por toda a instituição, se ela quiser trabalhar com recursos corporativos ou seja, a necessidade de alocar recursos dessas caixinhas diferentes [...] precisa ser um escritório mais estratégico.

Outra configuração de escritório de projetos citado pelo E3 é o escritório tático, com atuação em nível intermediário desenvolvendo atividades de treinamento, acompanhamento dos resultados e de boas práticas na gestão.

[...] Se a gente pensar num escritório num nível mais tático num nível intermediário que seja mais voltado para fazer treinamento, verificar o cumprimento de projetos e padrões em métricas dentro da instituição como um todo e se ficar responsável por armazenamento de lições aprendidas dentro da organização ou como um mecanismo de mudança na organização, então isso pode ser um pouco no nível mais tático num nível médio.

Nesta modalidade de escritório o entrevistado menciona as lições aprendidas. De acordo com o PMBOK (2014), a documentação do conhecimento adquirido durante um projeto abrange a análise dos problemas que surgiram no decorrer

do projeto e a explicação da ação escolhida para corrigi-los, mostrando como agir no futuro objetivando melhor desempenho do projeto.

O escritório operacional, mencionado por E3, vinculado ao nível hierárquico mais baixo da instituição, desenvolve atividades rotineiras de acompanhamento e controle da gestão de projetos.

[...] Agora se o objetivo do escritório for um objetivo mais operacional para confecção de relatório, relatório de risco, de custo, de prazo, relatório de progresso dos projetos, confecção de desempenho com indicadores, monitoramento dos resultados dos projetos e outras atividades mais operacionais então esse escritório precisa ser mais baixo, precisa estar no nível mais baixo da organização [...].

Em relação à subordinação dentro da estrutura organizacional, o E3 considera que se o escritório de projetos for em nível estratégico pode estar ligado à reitoria ou a um nível de assessoramento à reitoria. No caso de um escritório tático, estaria ligado à Pró-Reitorias ou às Sub-Reitorias e o escritório de nível operacional subordinado a algumas áreas específicas.

O E3 destaca os laboratórios de IES, geralmente de universidades públicas, que desenvolvem projetos de pesquisa com recursos externos, provenientes de empresas ou instituições de fomento. Segundo o E3, muitas vezes, o pesquisador que coordena esse laboratório conduz diversos projetos e precisa manter sinergia entre eles, sendo essencial o apoio especializado à gestão. Para o E3, o escritório em nível operacional, pode agregar bastante valor a esse laboratório. Nesse sentido, o E3 conclui que a implementação de escritórios de projetos multiníveis deve ser avaliada de acordo com os objetivos da instituição e definido conforme as suas atribuições, subordinados dentro da estrutura organizacional, cujos projetos devem estar alinhados à estratégia da organização.

A partir da experiência prática, o E4 caracteriza o escritório como um facilitador para a gestão dos projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como, na captação de recursos externos e prestação de contas.

Em relação à melhor localização/subordinação dentro da estrutura organizacional, na opinião do E4, a mesma deveria estar na Pró-Reitoria de Planejamento; porém, não descarta a possibilidade de o escritório poder funcionar

também em qualquer outra Pró-Reitoria.

De acordo com o E5, o mais adequado seria o escritório de projetos, com estrutura permanente “[...] porque como a instituição de ensino superior é muito dinâmica, então todos os programas que você cria eles podem ser rodados por meio de projetos”. O E5 defende uma estrutura de matriz forte para fortalecer a gestão. Após ser questionado sobre qual seria a melhor localização/subordinação na estrutura organizacional, o E5 considera aquela ligada aos níveis hierárquicos mais altos das IES.

O E6 defende uma estrutura nos moldes do escritório de gerenciamento de projetos. Quanto à subordinação dentro da estrutura organizacional da IES, para ele é a Reitoria. O E2 também evidenciou a importância da subordinação à Reitoria no sentido de empoderamento do escritório de projetos para desenvolver suas atividades em parcerias com os setores funcionais.

Nesse sentido, conforme pontua o E7, o ideal é a estrutura permanente do tipo escritório de projetos, subordinada à estrutura organizacional no gabinete da reitoria. Para o E7, a estrutura permanente vinculada à Reitoria atenderia a todas as áreas da instituição, abrangendo o ensino, a pesquisa e a extensão e, por isso, torna-se importante a vinculação com o nível hierárquico mais alto da IES.

Segundo o E8, o mais adequado é a criação de um setor tipo escritório de projetos e, de acordo com o seu ponto de vista, deveria haver um escritório geral vinculado à Reitoria, e outros nas unidades universitárias ou departamentos.

Nesse sentido, para o E9, o mais adequado é a criação de um setor tipo escritório de projetos com escritório centralizado e, vinculado à Pró-Reitoria de Planejamento e outros descentralizados nas unidades universitárias.

No caso do escritório de projetos centralizado à Reitoria ou Pró-Reitoria, o E9 destaca que, dentro das suas funções, deveria a gestão do portfólio de projetos da Universidade funcionar, no mínimo, como um núcleo de centralização de boas práticas, de treinamento e de capacitação visando procedimentos sistematizados na gestão universitária.

Já nas unidades universitárias, de acordo com o E9, o escritório de projetos

teria a função de auxiliar na coordenação dos projetos alinhados com a estratégia da administração central. Assim, dada a finalidade do escritório de projetos, bem como, a regularidade na frequência em que acontecem, a estrutura organizacional deve ser permanente.

Para o E10, a gestão de projetos não deve ficar restrita à criação de um único setor responsável, mas, sim, por intermédio de setores responsáveis em cada unidade, inclusive, na Reitoria e nas Pró-Reitorias. Segundo ele, as particularidades dos projetos desenvolvidos nas unidades universitárias, considerando sua experiência prática, poderiam ser um dificultador para se desenvolver um projeto dentro da Unidade, sob a responsabilidade de gestão da Reitoria.

Por outro lado, conforme o E10 a Unidade pode participar de um projeto desenvolvido no âmbito da Reitoria como colaborador (com atividades de membro da equipe). Para ele, é importante que exista um setor para a gestão de projetos em cada unidade e na Reitoria, a partir de setores dispersos pela Instituição e estrutura permanente.

Em relação a uma melhor localização/subordinação dentro da estrutura organizacional de uma Instituição de Ensino Superior, particularmente a Reitoria, o E10 defende a existência de um Escritório de Projetos vinculado ao Gabinete da Reitoria e, para as Unidades Universitárias ligados às respectivas direções.

Verifica-se que o E8, o E9 e o E10 idealizam a existência de escritórios de projetos centralizados e outros descentralizados e, acrescentam, cada um subordinado ao seu nível hierárquico superior. O E8 defende o modo descentralizado e explica: se submetido somente na Reitoria e Pró-Reitoria, a gestão de projetos ficaria centralizada demais. Assim, considerando que as unidades possuem foco em projetos de pesquisa, seria interessante essa gestão acontecer de modo descentralizado. Para o E9, a gestão se aplica conforme o porte da IES, pois em um Centro Educacional de porte menor talvez dispensasse um escritório de projetos centralizado e o outro descentralizado.

Por fim, verificou-se que há um consenso na existência de um setor tipo escritório de projetos, com subordinação aos níveis superiores da IES, junto à Reitoria ou Pró-Reitoria.

De acordo com o PMBOK (2014), o escritório de gerenciamento de projetos ou *Project Management Office* (PMO) é uma estrutura organizacional que estabelece os padrões de gerenciamento de projetos, possibilitando compartilhar recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. O PMO pode atuar desde ao apoio até a responsabilização pelo gerenciamento de projetos.

Para alguns entrevistados, o escritório de projetos pode apresentar-se centralizado ou descentralizado em relação aos níveis superiores da IES, cada um com as suas atividades específicas.

Segundo Valeriano (2005), o escritório de projetos pode ser classificado quanto às atribuições que desempenha, tais como: apoio aos projetos, treinamento, consultoria, métodos e padrões e, ainda, gerência de projetos.

Dentre as funções e competências do escritório apontadas elenca-se: articulador entre as áreas envolvidas, facilitador para a gestão dos projetos de ensino, pesquisa e extensão e na captação de recursos externos e prestação de contas dos projetos. O escritório de projetos pode atuar prestando, desde apoio ao projeto até o gerenciamento direto destes.

Portanto, o escritório de gerenciamento de projetos, de acordo com Carvalho e Rabechini Júnior (2017), dispõe de competência e estrutura voltada para as práticas de gestão de projetos.

Nesse sentido, Terribili Filho (2010) observa que a atuação do escritório de projetos pode ser limitada, como suporte aos gerentes de projeto ou, conforme o caso, mais ampla e estratégica. Ou melhor, ser um centro de suporte, de gerenciamento ou de excelência na organização.

O (Quadro 21) se propõe a apresentar, de forma resumida, o ponto de vista de cada entrevistado relativo à estrutura organizacional mais adequada para a gestão de projetos em uma IES.

Quadro 21 - Síntese das respostas da pergunta 1 do roteiro de entrevistas

	Qual estrutura organizacional é a mais adequada para a gestão de projetos?	A estrutura organizacional impacta?
E1	“Não acredito que exista uma estrutura organizacional de gestão de projetos que sirva para todas as instituições.”	“Sim. Forte impacto”.
E2	“Em instituições com cultura hierárquica embutida é onde a estrutura funcional é mais efetiva [...] considerando que escritório de projetos vai trabalhar na estrutura funcional.”	“Sim”.
E3	Estrutura projetizada.	“Sim”.
E4	“Cada instituição vai trabalhar da forma que entender mais adequada para a sua estrutura”.	“Sim. Impacta muito”.
E5	Matriz forte.	“Sim”.
E6	“Implantar cultura da gestão de projetos na instituição de ensino superior para finalmente ter uma estrutura projetizada” “É necessário ter uma estrutura nos moldes do escritório de gerenciamento de projetos.”	“Sim”.
E7	“IES conta com estrutura funcional e a gestão de projetos tem sempre o patrocinador que é alguém da gestão superior que apoia o projeto.” “Defende que o escritório de projetos seria o ideal para a efetiva gestão de projetos.”	“Sim. Impacta muito”.
E8	“Estrutura por projetos”.	Não respondeu.
E9	“Não existe uma estrutura mais adequada, a estrutura vai depender do tipo de projeto.”	“Sim. Impacta totalmente”.
E10	“Estrutura organizacional por projetos”.	“Sim”.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2019).

### 5.1.1 Síntese da Categoria Estrutura Organizacional

Nas entrevistas, os participantes ressaltam as particularidades que diferenciam as instituições de ensino superior uma das outras, dentre elas: a forma

de organização, o porte, se é pública ou privada e a semelhança apontada entre elas, que é estrutura organizacional funcional.

Contudo, inferiu-se pelas falas dos entrevistados, que a estrutura funcional não é a mais indicada para uma efetiva gestão de projetos na IES. As justificativas baseiam-se na argumentação de que esse tipo de estrutura constitui um fator limitante para a cultura da gestão em IES.

No entanto, as opiniões apontam que a gestão de projetos pode ser implementada na estrutura organizacional formal da IES, ou seja, a estrutura funcional. As estruturas organizacionais citadas como mais adequadas para a gestão de projetos são: a estrutura projetizada e a estrutura matricial forte.

Nesse sentido, três entrevistados declararam não conceber a existência de uma estrutura que seja mais adequada para a gestão de projetos em IES. Na verdade, segundo os mesmos, cada instituição precisa avaliar suas particularidades e as características dos seus projetos para decidir a estrutura mais apropriada.

Desta forma, nota-se que não há única opção de estrutura organizacional formal para a gestão de projetos. Compete, portanto, à IES definir aquela mais oportuna à sua respectiva conjuntura. Assim, considerando a dinâmica organizacional das IES e a execução de seus programas baseada em projetos, a estrutura para a gestão de projetos na IES deve ser permanente, conforme verificado nas entrevistas.

Os participantes da pesquisa corroboram sobre os impactos da estrutura organizacional na implantação, manutenção e desenvolvimento de uma gestão eficaz de projetos, sob o seguinte argumento: a estrutura organizacional escolhida influencia na cultura de gestão de projetos. Outro argumento reforçado pelos entrevistados diz respeito aos níveis de autoridade dos mesmos. Para eles, em uma estrutura funcional, o nível de autoridade do gerente é baixo, na estrutura matricial é moderado e na estrutura projetizada é alto. O sucesso do projeto, portanto, é fortemente influenciado pelo tipo de estrutura organizacional escolhido.

Sobre o fator de análise escritório de projetos, ao serem questionados sobre a criação de um setor tipo escritório de projetos, foi unânime a afirmação dos entrevistados sobre a existência dessa estrutura na IES.



Em relação à subordinação da estrutura permanente, acordam os entrevistados sobre a necessidade de se vincular a mesma junto à Reitoria ou Pró-Reitoria. Os argumentos foram de que a subordinação aos níveis mais altos da administração concede empoderamento ao gerente para o desenvolvimento das atividades do projeto em parceria com os setores funcionais da instituição.

Alguns entrevistados destacam a importância de existir escritórios de gestão de projetos centralizadas e descentralizadas em relação à alta administração. No caso do escritório de projetos centralizado à Reitoria ou Pró-Reitoria, um dos entrevistados sugere que esse escritório atuaria na gestão do portfólio de projetos da Universidade ou, ainda, como um núcleo de boas práticas, de treinamento e de capacitação visando procedimentos padronizados na gestão dos projetos da Universidade. Outro entrevistado recomenda uma estrutura dividida em três níveis (estratégico, tático e operacional) subordinando-se, respectivamente, à Reitoria, à Pró-Reitoria ou Sub-Reitorias e às áreas específicas.

Por fim, para a implantação do escritório de projetos na IES, deve-se levar em consideração o alinhamento estratégico da instituição em relação aos projetos e aos respectivos objetivos futuros, para, assim, definir a estrutura mais adequada de acordo com seu perfil.

## 5.2 CATEGORIA RECURSOS HUMANOS

Esta categoria tem como objetivo verificar os recursos humanos necessários para a gestão de projetos na IES. Para isso, determinou-se fatores de análise e questões para a aplicação em entrevista.

Nessa seção encontram-se as informações extraídas das entrevistas realizadas sobre o fator de análise, no que tange à adequação de recursos humanos da IES para a gestão de projetos.

Na opinião do E1, algumas lideranças deveriam ser capacitadas para assumirem a gestão de algum projeto nas unidades. Para ele, a criação do cargo de gerente de projetos na IES, em alguns momentos, pode “cair” na ociosidade. Nessa perspectiva, o E1 considera que os recursos humanos podem ser alocados temporariamente e capacitados para exercerem as atividades na gestão de projeto.

Segundo Maximiano (2010), o cargo de gerente, ocupado por funcionário da estrutura permanente da instituição, tem duração temporária, cuja função pode ser exercida com dedicação exclusiva ou não. E quando finalizado o projeto, o funcionário pode ser alocado para outro ou retornar ao posto de origem.

O E1 sugere que seja designado para a gestão de projeto pessoal, com conhecimento nas especificidades do projeto a ser desenvolvido e relacionado ao setor de origem do projeto, proporcionando, assim, melhor interlocução com os agentes desse setor.

Relatando experiência pessoal no escritório de projetos em que atua, O E2 esclarece que os recursos humanos para o gerenciamento são indicados pela Administração Central e faz parte da metodologia do escritório o treinamento deste pessoal e a disponibilização das ferramentas necessárias. Além do treinamento são realizadas reuniões periódicas com o gerente do projeto.

Segundo o E3, para adequar o corpo funcional de uma IES à gestão de projetos, deve-se considerar as peculiaridades de uma instituição privada ou pública. Assim, se nas instituições privadas a capacitação, contratação de pessoal e reestruturação de cargos acontecem de uma forma mais simples; em diferente modo ocorre na esfera pública, cujo cargo público, por exemplo, precisa ser criado por lei e o cargo provido por concurso público.

Em relação à questão da formação, O E3 pontua sobre a necessidade de se conhecer as práticas e os métodos a serem utilizados na gestão de projetos. Para ele é preciso capacitar as pessoas atuantes na gestão de projetos, pois para ele é uma ação muito importante e geradora de resultados.

Para o E4, como opinou também o E3, a capacitação e a formação são meios para adequar recursos humanos de uma IES para a gestão de projetos. O E4 destaca que no escritório de projetos (exercício de suas próprias atividades) os processos de trabalho estão mapeados e todos integrantes estão aptos para exercerem a maioria das atividades.

O E5 expõe duas alternativas de adequação do pessoal para a gestão de projetos em IES. A primeira é a capacitação, de ocorrência em processo rigoroso e prolongado. A segunda alternativa é assegurar a devida orientação para a

implantação dos projetos e, assim, garantir a absorção do método de gestão por toda a organização.

O E3 também mencionou a metodologia de gestão de projetos por um padrão estabelecido pela IES. Vale destacar o pensamento de Cleland e Ireland (2012), para eles, os membros da equipe do projeto devem ter conhecimento da metodologia a ser utilizada e do fluxo (antes de serem designados para trabalhar em um projeto) para, desse modo, compreenderem o seu papel no desempenho das atividades.

O E5 defende a implantação dos projetos na IES a partir da criação de processos de gestão, como por exemplo: sistemática de abertura de projetos, matriz de risco, cronogramas e tipologia de projetos. Para ele, esses processos devem ser desenhados e implementados visando garantir a institucionalização da gestão de projetos na organização. E para a efetiva implementação desses processos desenhados e a respectiva capacitação de seus integrantes, se faz necessário treinar as pessoas envolvidas por uma grade de capacitação em um longo programa.

Nessa perspectiva, o E6 corrobora também a capacitação como forma de adequação de pessoal para a gestão de projetos, sob a condição de que ocorra conforme a estrutura de cada instituição e a pretensa implementação de nível do escritório de projetos. O E3 fez a seguinte ressalva: para a capacitação de pessoal para projetos deve-se observar as particularidades de IES pública e privada e, por conseguinte, a adequação de recursos humanos deve considerar as características de cada IES.

O E7, atuante em escritório de projetos de instituição de ensino superior privada, acredita na viabilização de cargos específicos para as atividades de gestão de projetos, ocupados por especialistas e com a possibilidade desse pessoal possuir certificação pelo PMI.

Para o E8, a forma mais fácil de adequar o corpo funcional de uma IES para a gestão de projetos é pela capacitação; e segundo ele, a questão de novas contratações torna-se um processo difícil.

De acordo com o E9, a adequação do corpo funcional de uma IES à gestão de projetos começa com a qualificação dos gerentes. Na opinião do E9, ao qualificar os gerentes dos projetos com capacitação, treinamentos; dentre outros fatores, a qualificação da equipe vem por decorrência.

Nesse sentido Cleland e Ireland (2012) observam que no planejamento das necessidades de treinamento é necessário levar em conta as responsabilidades, conhecimentos e habilidades requeridas para cada indivíduo. Ademais, o treinamento deve começar com os líderes sêniores e descer para o nível funcional do projeto.

Ao mencionar a adequação de recursos humanos para a gestão de projetos, de acordo com o E10 a universidade precisa ter uma orientação básica de estrutura de gestão de projeto, inclusive, ter ciência sobre a importância dos mesmos e, sugere, ainda, a criação de normas e procedimentos para serem aplicados na gestão de projetos.

Assim, a partir da análise os entrevistados E3, o E4, o E5 e o E10 corroboram sobre a importância de a IES sistematizar os procedimentos e práticas relativas à gestão de projetos, no sentido de estabelecer padrões e normas que norteadoras para a equipe do projeto em relação às respectivas etapas.

Maximiano (2010), inclusive, ao definir as responsabilidades do gerente de projetos atribuiu, como um de seus papéis, ser formulador de métodos. Neste papel, o gerente formula, com outros gerentes de projetos, metodologias, procedimentos, estruturas e sistemas de administração de projetos e de unidades organizacionais para contribuir com melhorias na administração dos mesmos.

O E10 cita o treinamento e a capacitação continuada como umas das melhores formas de preparar o pessoal para a gestão de projetos em IES. O treinamento é apontado por Cleland e Ireland (2012) como um aspecto importante, pois influencia no conhecimento e na mudança comportamental dos indivíduos em relação aos projetos e proporcionam às pessoas envolvidas um melhor desempenho e habilidades com as ferramentas de gerenciamento de projetos.

No âmbito das unidades universitárias, segundo o E10, normalmente os projetos são gerenciados por docentes e, assim sendo, seria oportuna a capacitação com abordagem no gerenciamento de cronograma; de custo, controle e riscos do projeto; dentre outros fatores. Diante da análise, a adequação dos recursos humanos das IES para as atividades de gestão de projeto formaliza-se por capacitações, treinamentos e formação.

Cleland e Ireland (2012) mencionam que as pessoas envolvidas em projetos precisam ter conhecimentos sobre gerenciamento de projetos, de modo a atender ao papel e responsabilidades que lhe são atribuídas. Assim, a adequação dos recursos humanos para projetos deve ser planejada, em função dos trabalhos a serem desenvolvidos e dos papéis e responsabilidades da equipe.

Na sequência, apresenta-se a opinião dos entrevistados em relação ao questionamento da entrevista a respeito do fator de análise: especificidades sobre recursos humanos para a gestão de projetos.

Os entrevistados ressaltam suas percepções a respeito das características essenciais para a atuação do gerente de projetos em escritório de projetos de instituições de ensino superior. O E1 destaca que são essenciais algumas habilidades para um gerente de projeto; dentre as quais, são mencionadas a capacidade de gestão de tempo, organização, liderança multidisciplinar de *times* de diferentes perfis. Considerando a evolução das práticas de gestão de projetos no decorrer do tempo e o reflexo na escolha adequada da metodologia e na técnica apropriada, leva-se em conta a característica de cada projeto, e em decorrência disso, sugere-se um constante ciclo de capacitação, para o desenvolvimento das habilidades para a gestão de projetos.

De acordo com o E2, é importante um programa de treinamento sobre BPM - Business Process Management (BPM) para a melhoria de processos, pois “projetos nada mais é do que uma série de processos”. Os processos, segundo o Guia de Gerenciamento de Processos (2013), são atividades e comportamentos realizados por pessoas ou máquinas para o alcance de resultado.

Na visão do E2, para a pessoa que se dispõe a trabalhar com gestão de projetos é interessante ter conhecimento do BPM, cuja tradução para a língua

portuguesa significa gerenciamento de processos de negócio. O mesmo define-se pelo Guia BPM CBOK como,

Disciplina gerencial que trata processos de negócio como ativos da organização. Pressupõe que os objetivos organizacionais podem ser alcançados por meio da definição, desenho, controle e transformação contínua de processos de negócios. (AMBP BRASIL, 2013, p. 40)

Em sua IES, no programa de treinamento sobre o BPM de atuação, o E2 cita que a instituição geralmente aproveita o pessoal capacitado com gestão de processos para trabalhar em projetos.

O E3 destaca os atributos do perfil de um gerente de projeto e evidencia os *soft skills* que são as competências comportamentais. Para ele, o gerente de projetos precisa ser comunicativo, pois transmitirá e receberá informações tanto de sua equipe como dos *stakeholders* (integrantes externos ao projeto); e, também, capacidade de liderança, pois coordenará equipes.

Os *soft skills* incluem capacidades como habilidades na comunicação, inteligência emocional, resolução de conflitos, negociação; dentre outros aspectos, como competências sociais importantes no desenvolvimento da equipe do projeto. (PMBOK, 2014)

O E3 destaca sobre o domínio necessário das ferramentas e técnicas de gestão ao gerente de projetos. Nesse sentido, confirmam Carvalho e Rabechini Júnior (2017) no qual esperam que a equipe de projeto domine as técnicas e ferramentas em gerenciamento de projeto, assim como, as restrições de recursos, prazos e custos, característicos do projeto.

Na opinião de E3, é fundamental que o gerente de projetos conheça as funções e os princípios da Administração Pública, pois eles nortearão a sua atuação na gestão de projetos do setor público. Na verdade, o conhecimento amplo de legislação é um diferencial para um gerente de projetos da área pública.

Para o E4, o gerente de projetos precisa ter um conjunto de características, das quais se destacam: a capacidade de resolução de problemas, a liderança, o trabalho em equipe, a boa comunicação e a negociação.

O E5 salienta as características requeridas dos recursos humanos para a implementação de um escritório de projetos em IES e cita dois perfis: um líder (apoiado pela alta administração da IES) e um especialista na prática de gestão de projetos com nível de gerente e certificação de profissional em gestão de projetos. Para esse segundo perfil, aconselha-se experiência na implementação da gestão de projetos em outra instituição de ensino.

A título de especificidade e como critério primordial, segundo o E6 os recursos humanos para a gestão de projetos devem estar familiarizados com as Tecnologias da Informação (TI), pois segundo ele, a TI é uma das principais ferramentas. Outras particularidades citadas são as competências pessoais requeridas para atuar em cada área de conhecimento do gerenciamento de projetos elencados no Guia PMBOK.

Ao definir os papéis do gerente de projeto, Maximiano (2010) atribui um deles como administrador de tecnologia. Para ele, a administração da tecnologia requer ações dentro do domínio técnico do projeto (com responsabilidade para a equipe), mantendo-se atualizadas nas áreas tecnológicas importantes para o projeto.

Para o E7, um gestor de projetos precisa ter disciplina, objetividade, boa comunicação e ser um bom negociador. Já para o E8, é importante que os responsáveis pelos recursos humanos para a gestão de projetos tenham habilidades interpessoais, dentre as quais, destacam-se o trabalho em equipe e a liderança. O E8 destaca a organização como perfil fundamental ao gestor de projetos.

Para o E9, as especificidades dos recursos humanos para a gestão de projetos vão depender dos papéis e funções exercidos, conforme evidência,

[...] uma pessoa que está trabalhando com gerenciamento de portfólio ele tem que entender, por exemplo, de ferramentas de tomada de decisão, ele precisa entender de ferramentas de análise de investimento e tem aquelas que são básicas, independente do cargo que você está: por exemplo liderança, ele precisa ser um bom comunicador, [...] precisa ter muito empatia com as pessoas, precisa dominar as ferramentas de gerenciamento de projetos [...].

Com relação aos membros da equipe de projetos e ao exercício das atividades, o E9 ressalta que se torna essencial o domínio técnico da área de conhecimento do projeto.

As competências e as habilidades administrativas foram citadas por E10 como essenciais para os recursos humanos na gestão de projetos e, ademais, essas pessoas podem receber capacitações. Por outro lado, a motivação, a comunicação e a liderança são importantes. Nesse processo, o projeto pode requisitar competências e habilidades técnicas, cujo pessoal desenvolva aptidão específica para determinada atividade, conforme revela o E10.

Os recursos humanos constituem uma peça fundamental para a gestão de projetos, pois aplicam as suas habilidades e competências na condução das atividades, influenciando na execução do projeto. Nesse sentido, Vargas (2009) afirma que as pessoas são os recursos mais importante dos projetos, pois utilizam as suas habilidades sociais e técnicas para a geração de resultados. Portanto, para o autor, os resultados de um projeto são decorrentes das relações humanas e das competências interpessoais dos envolvidos.

Dessa forma, todas as especificidades sobre os recursos humanos para a gestão de projetos em IES citadas pelos entrevistados têm sua importância, com destaque para a liderança e comunicação.

Outras especificidades, mencionadas mais de uma vez pelos entrevistados, compreendem: domínio das ferramentas de gestão de projetos, negociador, ser organizado e saber trabalhar em equipe.

A propósito, algumas das especificidades citadas pelos entrevistados são destacadas por Cleland e Ireland (2012) como alguns dos papéis a serem assumidos pelo gerente de projetos: estrategista, negociador, organizador, líder, mentor, motivador, controlador e diplomata.

No quadro 22 é apresentado síntese das respostas das perguntas 3 e 4 do roteiro de entrevistas.



Quadro 22 - Síntese das respostas das perguntas 3 e 4 do roteiro de entrevistas

	Como adequar o corpo funcional para a gestão de projetos em IES?	Especificidades sobre recursos humanos para gestão de projetos em IES.
E1	Capacitação.	Gestão de tempo, organização, liderança multidisciplinar de times de diferentes perfis.
E2	Treinamento.	Programa de treinamento sobre BPM ( <i>Business Process Management</i> )
E3	Capacitação.	<i>Soft skills</i> , ser comunicativo e capacidade de liderança, pois coordenará equipes.
E4	Capacitação e formação.	Capacidade de resolução de problemas, a liderança, o trabalho em equipe, a boa comunicação e a negociação.
E5	Capacitação.	Líder que seja apoiado pela alta administração da IES e um especialista na prática de gestão de projetos com nível de gerente de projetos e com certificação de profissional em gestão de projetos.
E6	Capacitação.	Familiarização com as Tecnologias da Informação.
E7	Cargos específicos.	Ter disciplina, objetividade, boa comunicação e ser um bom negociador.
E8	Capacitação.	Trabalho em equipe e a liderança.
E9	Capacitação e treinamento.	Especificidades dos recursos humanos vão depender dos papéis e funções que vão exercer dentro do projeto.
E10	Capacitação.	Motivação, comunicação e a liderança

Fonte: Elaborada pela pesquisadora (2019).

### 5.2.1 Síntese da Categoria Pessoas

Nessa categoria de análise vinculada ao segundo objetivo específico desta pesquisa, abrangeu-se os recursos humanos necessários para a gestão de projetos em uma IES.

Para essa categoria foram destacados os seguintes fatores de análise: a adequação de recursos humanos da IES e as especificidades de recursos humanos

para a gestão de projetos.

A pesquisa apontou que a adequação do corpo funcional de uma IES, nesse caso, deve ocorrer por meio de capacitações, treinamentos e formação.

Deve-se levar em conta as peculiaridades de uma instituição privada e da pública quando se fala em capacitação, contratação de pessoal e reestruturação de cargos, pois enquanto para a IES privada as decisões dependem de políticas internas, na IES pública as decisões devem ser amparadas por dispositivos legais, o que pode ser um dificultador.

Dois entrevistados, das IES de iniciativa privada, emitiram opinião sobre a questão de cargos específicos para as atividades. Um deles opina que deveria ter cargos específicos para as atividades de gestão de projetos, ocupados por especialistas e com a possibilidade desse pessoal possuir certificação pelo PMI. Para outro entrevistado, a criação de cargo de gerente de projetos na IES, em alguns momentos, poderá ficar em situação de ociosidade.

Sob outro aspecto, a designação de recursos humanos para gestão de projetos deve considerar o conhecimento na área de desenvolvimento do projeto e manter vínculo com o setor de origem do projeto, para uma melhor interlocução com os recursos humanos desse setor. Após finalizado o projeto, o colaborador retornaria as suas atividades rotineiras no setor de lotação.

Em relação às etapas do projeto na IES, vale um destaque para a importância das práticas e métodos que devem ser utilizados na gestão de projetos e respectivos padrões e normas norteadoras para a equipe do projeto

Nesse sentido, sugere-se que a implantação dos projetos disponha de um método de gestão, já desenhado e implementado, visando garantir a institucionalização do mesmo na organização, cuja implementação desses processos deve exigir capacitação, para o devido suporte aos recursos humanos diante dos processos desenhados.

Os entrevistados opinaram que a adequação do corpo funcional de uma IES à gestão de projetos deve iniciar com a qualificação dos gerentes, a partir da capacitação e treinamentos e, por decorrência, a qualificação da equipe.

No âmbito das unidades universitárias, geralmente, os projetos são gerenciados por docentes e seria oportuna a capacitação, com a abordagem no gerenciamento de cronograma e de custo, no controle e riscos do projeto.

A respeito do segundo fator de análise da pesquisa (especificidades de recursos humanos para a gestão de projetos) identificam-se várias habilidades técnicas e comportamentais. Em relação às habilidades técnicas, constata-se a necessidade de familiarização com as tecnologias da informação, haja vista que a TI é uma das principais ferramentas para a gestão de projetos; e diante das habilidades comportamentais a liderança e comunicação.

Diante da análise, evidencia-se que de acordo com os papéis e funções exercidos dentro do projeto, é necessário desenvolver competências na área correlata, tais como: ferramentas de tomada de decisão e de análise de investimento.

Dentre as outras especificidades mencionadas mais de uma vez, destacam-se: o domínio das ferramentas de gestão de projetos, ser negociador, ser organizado e saber trabalhar em equipe.

Para um gerente de projetos da área pública, torna-se de fundamental importância ter conhecimentos sobre a Administração Pública e se constitui um diferencial o amplo conhecimento de legislação.

Em relação às especificidades de recursos humanos para a implementação de um escritório de projetos em IES destacam-se dois perfis: um líder apoiado pela alta administração da IES e um especialista na prática de gestão de projetos com nível de gerente de projetos, certificação de profissional na área, e de preferência com experiência na implementação da gestão de projetos em outra instituição de ensino.

### 5.3 CATEGORIA DE TECNOLOGIAS

Para essa categoria objetiva-se descrever as tecnologias adotadas para a gestão de projetos em IES, com os fatores de análise determinados e questões elaboradas para a aplicação na entrevista.

No caso dos fatores de análise destacam-se: as tecnologias para a gestão de projetos; sistema robusto, completo ou diversos sistemas; e responsabilidade pelas tecnologias de gestão.

Seguem apresentadas, na sequência, informações extraídas das entrevistas a respeito do fator de análise concernente às tecnologias.

Para o E1, as tecnologias consideradas importantes para a gestão de projetos são as ferramentas de controle do cronograma, acompanhamento dos indicadores e um *software* específico para a gestão financeira dos projetos. As ferramentas de comunicação como o *WhatsApp* tiveram destaque, pois segundo o E1, esses recursos permitem a criação de grupos e, dessa forma, facilita a interlocução com a equipe do projeto.

Dentre as tecnologias disponíveis para trabalhar, o E1 cita o *Project Service* e outras estruturas para a gestão de projetos do pacote da *Microsoft*. Na sua opinião, essas são ferramentas com estrutura pouco flexíveis, porém boas para projetos grandes e de longo prazo. Por exemplo, o *Project Service* é um aplicativo da *Microsoft* para gerenciar planos de projeto no *Microsoft Project*.

Outra tecnologia mencionada por E1 é o *Trello* (constituído pela funcionalidade de criação do *Kanban online*) e possibilita o compartilhamento com os integrantes e o acompanhamento da execução do projeto.

O *Trello* é uma ferramenta colaborativa que usa o método *Kanban* para organizar o fluxo de trabalho, utilizando quadros, listas e cartões, e possibilitam visualizar cada etapa do trabalho. Cada quadro representa um projeto e cada cartão reproduz uma atividade permitindo à equipe acompanhar as respectivas etapas. (COSSETTI, 2019)

O E2 relata que, de acordo com a sua experiência, algumas tecnologias específicas da área de gestão de projetos exigem capacitação para a devida utilização e destinam-se aos profissionais de gestão de projetos. Portanto, o E2 não vê determinadas tecnologias como adequadas para a utilização, por aqueles gerentes de atuação temporária em determinado projeto. O E2 discorre que no escritório em que atua como PMP, alguns pontos importantes para a gestão de projetos foram eleitos. São eles: planejamento, levantamento de riscos, controle

financeiro e arquivo da documentação do projeto, sistematizados por formulários em planilhas eletrônicas e disponibilizados via *intranet* aos gerentes.

Dessa forma, segundo o E2, documenta-se o projeto facilitando a execução e o seu acompanhamento por parte do escritório e pelo gerente.

Declarando a oportunidade de trabalhar com várias tecnologias para a gestão de projetos; o E2 ressalta a importância do 3GP e do *Business Process Management* da *Microsoft* (BPM). Ele mencionou, inclusive, a capacitação sobre o BPM para o pessoal da IES em que atua, pois pessoas capacitadas em BPM são visadas para trabalharem com projetos na instituição.

O Guia de Gerenciamento de Processos (2013) destaca que o BPM proporciona benefícios potenciais e vantagens para a organização, para o cliente, para a gerência e para o ator de processo. Dentre os atributos do benefício do BPM para o ator de processo destacamos: maior segurança em relação aos seus papéis, maior compreensão do todo, conhecimento do uso de ferramentas apropriadas de trabalho e maior contribuição para os resultados da organização.

O E3 pondera sobre a existência no mercado de algumas soluções de tecnologias para a gestão de projetos. Para ele, ao tratar de projetos de IES, esses *softwares* não atendem plenamente, pois geralmente são formatados para projetos desenvolvidos ao ambiente de empresas privadas. Segundo o E3, os projetos da área pública apresentam características diferenciadas daqueles realizadas na área privada. Para exemplificar, ele citou o caso dos projetos de pesquisa de uma IES (geralmente desenvolvidos para a inovação de produtos ou de processos e de elaboração progressiva do escopo do projeto) que nem sempre estão definidos a priori, e podem ocorrer de, em determinado período, requererem redefinição do escopo. Como observado por E3 as particularidades da gestão de projetos na área pública, destacamos o pensamento de Matias-Pereira (2008) ao mencionar que as organizações públicas podem ser aceitas como sistemas complexos, interdependentes e dinâmicos

Portanto, o E3 expõe que os *softwares* disponíveis no mercado podem ser inadequados para a gestão de projetos desenvolvidos no âmbito da IES, por não serem “flexíveis o bastante para que possam gerir de forma plena os projetos”.

Nesse sistema é necessário alocar a equipe e o custo do projeto, pois não é assim que funciona um projeto desenvolvido na área pública de pesquisa. Na verdade, possuem outros indicadores e formas de serem implementados, esclarece o E3. Para isso, um sistema inadequado só vai gerar mais trabalho e tirar o foco do projeto, pois “daqui a pouco você vive em função dos sistemas”.

Por certo, a escolha de *software* para a gestão de projetos não é uma tarefa fácil e requer tanto análise dos critérios técnicos quanto alinhamento às necessidades da instituição. Nesse sentido, para a seleção de *software*, Cleland e Ireland (2012) corroboram ser imprescindível avaliar as necessidades da organização em termos da capacidade de gerenciamento; identificar as necessidades de planejamento; execução e controles de projetos; verificar a compatibilidade com outros *softwares* existentes dentro da organização; necessidade e custo de treinamento; facilidade de uso e a quantidade de usuários.

O E3 relata que na IES em que trabalha, diante da dificuldade de obter-se uma tecnologia adequada para a gestão de projetos a solução foi criar o próprio sistema. Desse modo, desenvolveu-se um sistema com funções mínimas para atender às necessidades de gestão de projetos, com características mais flexíveis em relação aos sistemas existentes no mercado e funcionalidades aderentes a projetos públicos, a exemplo, da prestação de contas aos órgãos de fomento.

No escritório de projetos em que o E4 atua, não há sistemas contratados ou desenvolvidos, utiliza-se então planilhas eletrônicas do *Excel* desenvolvidas localmente para a gestão dos projetos.

Para o E5, as tecnologias para a gestão de projetos em IES se dividem em dois grupos: *softwares* e planilhas eletrônicas.

Em relação aos *softwares*, o E5 cita o *MS Project* da *Microsoft* e programas específicos como o Monte Carlo, utilizado para a área de gestão de riscos, pois se “[...] você pensa em desenvolver uma Rede Pert por exemplo ou mesmo trabalhar na orçamentação do projeto é interessante algum desses programas específicos.”

O E5 menciona que nas planilhas eletrônicas do *Excel* é possível desenvolver uma série de controles. O E5 observa também que há uma série de *softwares* livres

para *download* na internet. A respeito das tecnologias com as quais já trabalhou, E5 cita o *MS Project* e o *Excel*. De acordo com Candido et. al. (2012) existem disponíveis aplicativos computacionais para a gestão de projetos, grande parte com licença de código não aberto, porém existem também aplicativos com código aberto (*open source*).

O E6 cita o *Analytic Hierarchy Process (AHP)* como uma boa tecnologia para a gestão de projetos em IES. Esta é uma ferramenta de tomada de decisão que permite “escolher de uma forma hierarquizada em qual projeto você vai investir”. Carvalho e Rabechini Jr. (2017) citam o *Analytic Hierarchy Process – AHP* como um método de análise que comparam projetos entre si e que consiste na decomposição do problema/decisão em uma hierarquia.

Assim como o E4, o E7 não utiliza *softwares* específicos para a gestão de projetos. O E7 faz uso de planilhas eletrônicas, em que são elaborados o plano de ação do projeto; o documento de texto para o termo de abertura; o cronograma; o gerenciamento e o termo de fechamento do projeto.

Das tecnologias para a gestão de projetos, o E7 conhece o *MS Project* da *Microsoft*, porém não acha adequado a sua utilização para IES, pois considera ser um sistema para a utilização em um setor específico.

Para o E8, na gestão de projetos em IES são importantes os sistemas de gestão financeira, e de controle de cronograma físico, como o *MS Project*.

De acordo com Keeling (2006), muitas técnicas de planejamento e controle de projetos podem ser desenvolvidas com o apoio de *softwares*. Segundo Valeriano (2005); à exceção de projetos simples e de pequena complexidade, faz-se necessário o uso de sistemas de informações gerenciais, preferencialmente em rede multiusuário, para as atividades do projeto em sistema computadorizado.

Para o E9 gerenciar projetos basta papel e lápis. Ele cita que a implementação das tecnologias pode ocorrer à medida da necessidade. Assim, torna-se necessário, no mínimo, um modelo de atas e cronograma. Dependendo do projeto, requer somente uma estrutura analítica de projetos, uma análise de riscos e o repositório para poder compartilhar documentos. Sob essa perspectiva, “você precisa muito mais criar hábitos em gerenciamento de projetos do que ter

tecnologias”.

O E9 cita que já teve oportunidade de trabalhar com as seguintes tecnologias: *WBS Chart PRO*, *MS Project*, *Trello*, *Canvas de Projeto*, *ET Risk*, (um *software* de gerenciamento de riscos), *Excel*, *Google Drive* (repositório de documentos) e o *WhatsApp* (como ferramentas de comunicação). Segundo o E9 essas tecnologias podem ser utilizadas pelas IES, à medida que o projeto avança, e cita, inclusive, o *Moodle Simples*, o *Moodle Colaboração* e as plataformas de comunicação existentes na universidade, dentre os instrumentos para a gestão de projetos.

O E10 sugere que a tecnologia para a gestão de projetos deve ser realizada por um sistema integrado, adquirido ou desenvolvido na IES, a partir da separação dos projetos das unidades; porém, com padrão de desenvolvimento desde o escopo, da abertura, do cronograma, do orçamento e, assim, respectivamente.

O E10 cita que as tecnologias menos robustas como o e-mail, o *WhatsApp* e as planilhas eletrônicas podem ser utilizados para a gestão de projetos. Destacou-se a necessidade de um repositório para o arquivo da documentação do projeto. Segundo ele, a organização da estrutura gerencial pode ser efetuada no *Google Drive* e no *DropBox* para a documentação da gestão do projeto. Ele cita o *MS Project* da *Microsoft* (sistemas menos complexos), por exemplo, com os quais teve oportunidade de trabalhar.

Portanto, a pesquisa apontou que as tecnologias para a gestão de projetos dividem-se em *softwares* e planilha eletrônica. Nesse caso, a tecnologia mais utilizada pelas IES é a planilha eletrônica, citada pelo E2, E4, E5, E7, E9 e E10, pois é uma ferramenta simples, menos complexa que um *software* e possibilita desenvolver vários tipos de controle. Com isso, as tecnologias mais adequadas para a gestão de projetos são aquelas destinadas ao planejamento, controle de cronograma, levantamento de riscos, acompanhamento dos indicadores dos projetos e arquivo da documentação do projeto; à gestão financeira e comunicação.

Segundo os entrevistados, as tecnologias para essas áreas são pontos importantes do projeto, pois permitem o acompanhamento de sua execução. Por outro lado, as tecnologias de comunicação e arquivo facilitam o compartilhamento de documentos e informações com os integrantes do projeto.



Em relação aos *softwares*, o mais citado foi o *MS Project* da *Microsoft*. Outros *softwares* mencionados foram: Monte Carlo (utilizado para a gestão de riscos) e o *Analytic Hierarchy Process (AHP)* (específicos para determinadas áreas do projeto) permite selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio.

O *MS Project* é um dos *softwares* mais conhecidos para o gerenciamento de projetos e na visão de Kerzner (2006) pacotes como o *Microsoft Project* são equivalentes aos pacotes para *mainframes*, além de que consegue importar dados, facilitando o controle de projetos múltiplos.

Outras tecnologias citadas, embora não exclusivas para a gestão de projetos, foram indicadas como boas opções para o gerenciamento de projeto em IES. Como ferramentas de comunicação e envio de documentos foram citados: o e-mail (destinado para correspondências eletrônicas) e o aplicativo de comunicação WhatsApp (permite a troca de mensagens instantâneas, chamadas de voz e envio de documentos).

Como repositório de arquivo da documentação do projeto foram mencionados o *Google Drive* e o *DropBox* (facilitadores do compartilhamento de informações com a equipe do projeto).

Outra ferramenta sugerida, bastante usual na IES, é o *Moodle* (um *software* livre e multiusuário). Embora destinado como apoio ao ensino à distância foi indicado como uma plataforma de comunicação existente na universidade e muito apropriado como instrumento para a gestão de projetos.

Em relação às tecnologias que os entrevistados tiveram oportunidade de trabalhar foram citadas: *MS Project*, *Project Service*; *Trello*; *3GP*; *BPM* da *Microsoft*; *WBS Chart PRO*; *Canvas de Projeto* e *ET Risk*.

Com relação aos *softwares* livres, no Portal do Software Público Brasileiro, mantido pelo Ministério do Planejamento do Governo Federal, estão disponíveis alguns sistemas de apoio à gestão de projetos na área pública, como o Sistema Integrado de Planejamento Orçamento e Finanças (SIMEC), - Sistema de gerenciamento de projetos, gestão estratégica (GPWeb), Balanced Score Card - comunicação corporativa e gestão eletrônica de documentos; OASIS - permite o acompanhamento dos projetos desenvolvidos pela área de TI e GEPNET - *Software*

de apoio aos processos de gerência de projetos. A propósito, nenhum desses *softwares* livres foram mencionados pelos entrevistados.

Um dos entrevistados destacou o papel e lápis como boas ferramentas, pois o gerenciamento de projetos, segundo ele, dispensa complexidade, cuja implementação tecnológica pode ocorrer conforme a necessidade. Para ele, na verdade criar hábitos em gerenciamento de projetos é mais importante do que ter tecnologias.

Inclusive, os entrevistados apontam alguns aspectos desfavoráveis em relação às tecnologias disponibilizadas pelos *softwares*, inadequados para a utilização em IES, dentre os quais citam: configuração para os projetos de empresas da iniciativa privada; outros voltados para projetos grandes e em longo prazo; e aqueles destinados a profissionais de gestão de projetos. Assim, os mesmos requerem tempo para a capacitação dos gerentes, alocados temporariamente no projeto.

De acordo com a pesquisa, um *software* adequado para a IES deve contar com funcionalidades aderentes aos projetos da área da administração pública, sistema integrado, com padrão definido de desenvolvimento dos projetos.

Valeriano (2005) destaca que os sistemas de gerenciamento computadorizados devem possibilitar, em tempo real, o acompanhamento dos acontecimentos dos projetos; o controle cronogramas e custos; e a emissão de relatórios, gráficos e tabelas.

Apresenta-se, na sequência, informações extraídas das entrevistas, a respeito do fator de análise concernente ao sistema robusto e completo ou diversos sistemas.

Na opinião do E1, um sistema único pode ser suficiente, mas nada impede de as organizações se estruturarem para aplicarem ferramentas que atendam às necessidades mais essenciais ou urgentes. Para o E1, toda organização precisa adaptar o contexto de gestão de projetos a sua realidade, inclusive, ao contexto tecnológico.

O E2 não valida o uso de uma ferramenta robusta, em razão da mesma exigir constantes atualizações do sistema; e por conseguinte, treinamento para cada gerente designado ao respectivo projeto.

O E3 relatou que na sua instituição, a equipe desenvolveu um sistema próprio com as funcionalidades para gestão de projetos em IES. Neste sentido, Kerzner (2006) indica uma série de possibilidades no desenvolvimento de softwares, tais como o resumo de dados e representação gráfica de custos, ciclos e atividades; análise do caminho crítico; informações personalizadas e padronizadas; acompanhamento de múltiplos projetos; trabalho em rede; planejamentos e análises.

Para o E3 seria importante instituir normativas por uma base comum de informações, em razão de uma padronização integrativa do projeto com outras áreas na instituição. O E4 menciona que na instituição onde trabalha, as normativas instituídas abrangem a regulamentação interna do escritório de projetos e o encaminhamento da prestação de contas de projetos de ensino, pesquisa e extensão, junto às instituições públicas e privadas.

Para o E5, as instituições de ensino superior devem adotar um sistema com estrutura mais simples, sem a necessidade de um sistema robusto, independente do *software* a ser utilizado. Nesse caso, o importante é manter um sistema com boas normas, e seja simples, efetivo.

Para o E6, não há um sistema robusto e completo, pois, a questão do sistema é muito mais cultural. Após implantada a cultura da gestão de projetos, as ferramentas adotadas serão aceitas e apoiadas na instituição.

Na instituição em que trabalha, segundo o E7, há normativas para a metodologia do trabalho a serem desenvolvidas. Embora sem a adoção de sistemas específicos, apresentam uma documentação básica necessária para gerenciar um projeto.

Para o E8, é difícil instituir uma normativa considerando a realidade de uma instituição pública. Para ele, a mudança de cultura vai além da gestão de projetos. Ele defende a existência de um sistema robusto e completo, mas que seja flexível permitindo a utilização de parte dele.

Na opinião de E9, primeiro é necessário criar as práticas para depois instituir normativas mais apropriadas. No caso de uma instituição muito grande, pode ser um ponto de partida interessante, cuja implementação independe das tecnologias. Para o E9 o sistema adotado pela instituição não precisa ser robusto e completo, mas simples e fácil de usar.

Na opinião do E10, a instituição deve orientar-se por normativas, observando que “não pode engessar muito o negócio”. Ele valida a adoção de um sistema mais robusto e completo, em razão da padronização e por possibilitando comparações entre os projetos e os resultados.

Diante da análise das entrevistas, a decisão da adoção de um sistema robusto e completo não é indicado pela maioria deles e, por outro lado, a adoção de diversos sistemas não foi mencionada nas respostas.

É lícito concluir que um único sistema, simples e de fácil uso pode ser suficiente para a gestão de projetos na IES.

Por certo, há IES que não utilizam sistemas, conforme relato do E7. Nessa perspectiva, conforme o E1, para a adoção de um sistema de gerenciamento de projeto, a instituição precisa conhecer sua realidade em relação à necessidade de implementação de projetos e de uso de recursos tecnológicos.

Em relação à instituição de normativas, independente das tecnologias, a pesquisa apontou posição favorável para a sua concretização, pois cria um padrão de gestão de projetos na instituição facilitando, assim, a sua integração com as outras áreas.

No (Quadro 23) é apresentada a síntese das respostas sobre a adoção de um sistema robusto e completo ou diversos sistemas, (APÊNDICE A - Roteiro de Entrevistas com Especialista, pergunta 6).

Quadro 23 - Síntese das respostas da pergunta 6 do roteiro de entrevistas

<b>SISTEMA ROBUSTO E COMPLETO OU DIVERSOS SISTEMAS</b>	
E1	- Sistema único pode ser suficiente.
E2	- Sem sentido uma ferramenta robusta, pois pode ser necessário constantes atualizações e exigir treinamento para cada gerente designado para um projeto.
E3	- Relatou que na sua instituição desenvolveram sistema próprio para a gestão de projetos.
E5	- Sistema com estrutura mais simples, sem a necessidade de um sistema robusto, independente do <i>software</i> que vai ser utilizado.
E6	- Não há sistema robusto e completo; - Implantada a cultura da gestão de projetos, as ferramentas adotadas são aceitas e apoiadas na instituição.
E7	- Sem a adoção de sistemas específicos, mas com a documentação básica necessária para gerenciar um projeto.
E8	- Deve existir um sistema robusto e completo, mas flexível, que permita a utilização de parte dele.
E9	- Sistemas não precisam ser robusto e completo, mas sistema simples e fácil de usar.
E10	- Deveria ser adotado um sistema mais robusto e completo, pois permitiria padronização, possibilitando comparações entre os projetos e o resultado deles.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora (2019).

Apresenta-se, na sequência, informações extraídas das entrevistas, a respeito do fator de análise responsabilidade pelas tecnologias de gestão de projetos.

Na opinião do E1, aquelas tecnologias de gestão de projetos adotadas ou desenvolvidas devem ficar em parceria do escritório de projetos com o setor de TI, observadas as competências inerentes de cada um. O E1 exemplifica: “[...] o escopo relativo ao uso tem que ser da gerência de projetos, mas as questões relativas à tecnologia, tipo arquitetura do software, as formas de bancar a estrutura é da área de TI [...]”.

Assim como para o E1, o E2 também opina pela parceria entre escritório de projetos e setor de TI. Eles relatam que as tecnologias são desenvolvidas em

parceria com o setor de TI, pois contam com *expertise* para tal. Após desenvolvida a ferramenta para a gestão de projetos, a interação ocorre no suporte para a manutenção e a atualização da tecnologia.

Para o E3, seria importante um setor centralizado em alguma estrutura da organização para a padronização das tecnologias na gestão de projetos em IES, pois isso facilitaria a integração e gestão dos mesmos.

Na IES em que trabalha, segundo o E4, as tecnologias desenvolvidas para a gestão ficam sob responsabilidade do escritório de projetos. Além das ferramentas próprias, em alguns casos, a IES utiliza tecnologias de gestão e de prestação de contas, disponibilizadas por financiadores do projeto.

As tecnologias, para o E5, são de responsabilidade do setor de projetos. Nesse caso, o setor de TI deve funcionar como prestação de suporte técnico para a integração de dados e informações.

O E6 afirma que as tecnologias para gestão de projetos devem ficar sob responsabilidade do escritório de projetos e o setor de TI prestando apoio na sua área de competência. Por certo, a regra do negócio tem de ficar no escritório de projetos e, o setor de TI, como um setor de apoio.

Para o E5, E6, e E7, as tecnologias de GP são de responsabilidade do setor de projetos e o setor de TI encaixa-se como setor de apoio para suporte técnico.

Segundo o E7, na instituição em que trabalha, a parceria entre escritório de projetos e setor de TI ocorre quando há necessidade de selecionar uma ferramenta ou desenvolvê-la,

A opinião do E8 corrobora ao E1 e E2. Para estes, as tecnologias para a gestão de projetos devem manter parceria entre o setor de projetos e o setor de TI.

O E9 considera o gestor de TI em um grau de maturidade de gestão de projetos maior do que os outros setores das empresas. Assim sendo, estas tecnologias devem manter, segundo o E9, parcerias entre o setor de TI e o escritório de projetos.

A opinião do E9 é validada pelo E10. Ambos concordam que as tecnologias para gestão de projetos mantenham a parceria do setor de TI com o escritório de projetos, pois para eles, não é possível desassociar essas duas esferas.

De acordo com os dados da pesquisa, as tecnologias de gestão de projetos, adotadas ou desenvolvidas devem manter parceria entre o setor de projetos e o setor de TI da instituição, cujos argumentos se referem à *expertise* de cada um na sua área de conhecimento. Desse modo, possibilita a convergência no desenvolvimento em suporte de tecnologias de gestão de projetos.

Em relação às opiniões sobre a responsabilidade das tecnologias sob a gestão do setor de projetos, apresentam-se as seguintes justificativas: o setor de projetos e TI devem atuar em parceria, observadas as competências de cada um; a regra do negócio fica a cargo do escritório de projetos; e o setor de TI atuará como suporte técnico. Neste sentido, indica Bergue (2011) que as tecnologias de administração são desenvolvidas nas áreas técnicas de atuação dos profissionais de gestão por meio de modelos, técnicas e métodos para aplicação efetiva resultando intervenções em determinada realidade organizacional.

Constatou-se que nas duas situações, tanto sob responsabilidade do setor de projetos como em parceria com a TI, as respectivas atribuições estariam limitadas às suas aptidões técnicas, cuja parceria ocorreria quando fosse necessária a intervenção dos dois setores (projetos e TI) como, por exemplo, no caso do desenvolvimento de uma tecnologia de gestão de projetos.

### 5.3.1 Síntese da Categoria Tecnologias

A pesquisa apontou que as tecnologias para a gestão de projetos se dividem em *softwares* e planilha eletrônica. As planilhas eletrônicas são as mais utilizadas na IES.

As tecnologias consideradas mais adequadas para a gestão de projetos em IES são aquelas voltadas para o planejamento; controle de cronograma; gestão financeira; levantamento de riscos; acompanhamento dos indicadores dos projetos; comunicação e arquivo da documentação do projeto.

O *MS Project* da *Microsoft* foi o *software* mais mencionado pelos entrevistados, no entanto, existem outras tecnologias. Embora não dedicadas para a gestão de projetos estas receberam indicações como boas opções para o gerenciamento de projeto em IES. Por exemplo, enquanto o *e-mail* e o *WhatsApp* são tecnologias acessíveis e funcionais facilitadoras da comunicação; o *Google Drive* e o *DropBox* atuam como repositório de arquivo da documentação do projeto.

As tecnologias experimentadas pelos entrevistados foram: *MS Project*, *Project Service*; *Trello*; *3GP*; *BPM* da *Microsoft*; *WBS Chart PRO*; *Canvas* de Projeto; *ET Risk*.

Na verdade, a tecnologia disponibilizada pelos softwares não é imprescindível para a IES, pois outras tecnologias (mais simples e acessíveis) podem ser suficientes para a gestão de projeto, como por exemplo: as planilhas eletrônicas, a correspondência eletrônica, o *WhatsApp*, o *Google Drive*, o *Dropbox* e o *Moodle*.

Inclusive, segundo um dos entrevistados gerenciar projetos não exige complexidade, assim sendo, ele cita o papel e o lápis como boas ferramentas e sugere que a implementação das tecnologias ocorra à medida da necessidade. Para ele, mais importante que dispor de tecnologias é criar hábitos em gerenciamento de projetos.

Nessa perspectiva, algumas desvantagens foram apontadas em relação aos softwares, das quais são citadas: configuração para projetos de empresas da iniciativa privada; voltados para projetos grandes e de longo prazo; destinados a profissionais de gestão de projetos. Assim, requer tempo para capacitação dos gerentes alocados temporariamente no projeto.

O segundo fator de análise da pesquisa inquiriu sobre a opinião a respeito da adoção de um sistema robusto e completo, ou de diversos sistemas para o gerenciamento de projetos.

A respeito do sistema robusto e completo, apenas dois dentre os dez entrevistados concordam sobre a adoção para a gestão de projetos, e atentam para que o sistema seja flexível; permita a opção de utilização de parte dele; e possibilite comparações entre os projetos e os seus resultados.

Em relação à instituição de normativas, independente das tecnologias, a pesquisa aponta posição favorável para a sua adoção, pois cria um padrão de



gestão de projetos na instituição facilitando a integração dos projetos com as outras áreas.

De acordo com a pesquisa um único sistema (simples e de fácil uso) pode ser suficiente para a gestão de projetos em IES. Dois entrevistados opinaram pelo sistema robusto e completo e outro mencionou não utilizar o sistema. Portanto, cada IES precisa analisar a sua conjuntura em relação à gestão de projetos para definir se utilizará e qual sistema melhor lhe atenderá.

O terceiro fator de análise da pesquisa aborda sobre a responsabilidade das tecnologias de gestão de projetos; se a cargo dos setores de TI, do setor de projetos ou em parceria.

Conforme a pesquisa, as tecnologias de gestão de projetos (adotadas ou desenvolvidas) devem ficar em parceria com o setor de projetos com o setor de TI da instituição. Os argumentos que sustentam essa parceria se referem à *expertise* de cada um, na sua área de conhecimento e, assim, possibilita a convergência no desenvolvimento e suporte de tecnologias de gestão de projetos.

#### 5.4 APRESENTAÇÃO DOS FATORES COMPLEMENTARES

Em um segundo bloco de perguntas, os entrevistados foram consultados para emitirem informação adicional a respeito dos elementos organizacionais para a gestão de projetos em IES, além dos outros versados, nos questionamentos iniciais da entrevista sobre a estrutura, as pessoas e as tecnologias.

A respeito da estrutura para a gestão de projetos reforçou-se a importância de uma hierarquia definida, a partir de um organograma bem organizado, pois esta estrutura refletirá na legitimação de autoridade, na definição das responsabilidades e das tarefas a serem executadas.

Em relação às pessoas para a gestão de projetos, aponta-se a importância da legitimação dos recursos humanos da área de projetos, pelo reconhecimento perante aos integrantes da instituição. A legitimação influenciará na administração dos interesses e dos recursos envolvidos dentro da estrutura funcional para a execução dos projetos.

No que se refere às tecnologias para a gestão de projetos, opina-se pela importância de existir uma sistemática, instrução normativa ou um sistema para controles intermediários do projeto. Ao verificar a conformidade dos processos realizados durante a execução do projeto, eventuais falhas ou erros podem ser identificados antes da prestação de contas final do projeto.

Questionados se além dos três elementos organizacionais elencados na pesquisa (estrutura, pessoas e tecnologias) gostariam, os entrevistados, de adicionar outro elemento importante. Logo, foram citados: a cultura e arquitetura organizacional; planejamento estratégico; influências organizacionais; cultura de gestão de projetos; métodos e práticas, infraestrutura e governança.

A partir da análise da pesquisa, a cultura organizacional determina o tipo de mecanismos aceitos ou não. Por outro lado, a arquitetura determina de que forma a área de gestão de projetos se liga com as demais áreas da organização.

Assim, torna-se importante criar uma cultura organizacional que visualize a gestão de projetos como uma benéfica ferramenta propulsora de sucesso aos projetos. Para isso, é fundamental uma estrutura voltada para a cultura de projetos com pessoas capacitadas e base tecnológica para poder integrar esse processo.

Considerando a estrutura funcional das IES pode-se ter uma organização de hipertexto, desenvolvida e apresentada em diversos trabalhos como do Nonaka e Takeuchi, com criação de estruturas temporárias viabilizadora de projetos e a criação do conhecimento. Por meio dessas estruturas temporárias, todo o conhecimento gerado precisaria ser administrado, gerido e depositado para que outras estruturas temporárias tenham acesso a essa informação e utilizem o conhecimento gerado, cuja estrutura precisa ser registrada para constituir as lições aprendidas.

Em relação ao planejamento estratégico, evidencia-se a importância de os projetos estarem alinhados ao planejamento estratégico da IES.

## 6 CONCLUSÃO

A presente pesquisa objetiva analisar a configuração dos elementos organizacionais para uma efetiva gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior. Considerando a diversidade dos fatores influenciadores para a gestão de projetos, três deles foram selecionados para análise nessa pesquisa: as estruturas organizacionais, os recursos humanos e as tecnologias.

Em virtude de nortear a pesquisa, foram estabelecidos quatro objetivos específicos visando identificar as estruturas organizacionais, de verificar os recursos humanos necessários, de descrever tecnologias apropriadas e, por fim, propor uma configuração desses elementos organizacionais para a gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior.

O primeiro objetivo específico visa identificar as estruturas organizacionais existentes/instaladas para a gestão de projetos em IES. Diante da análise, a pesquisa evidenciou as particularidades e semelhanças das instituições de ensino superior. Dentre as particularidades observadas compreendem a forma de organização, o seu porte, se pública ou privada; e a semelhança apontada entre elas, seria a estrutura organizacional funcional.

Contudo, a estrutura funcional não é a mais adequada para uma efetiva gestão de projetos na IES, conforme a pesquisa. As justificativas baseadas na argumentação pontuam esse tipo de estrutura como constitutiva de um fator limitante para a cultura da gestão de projetos na IES. Porém, a gestão de projetos pode ser implementada na estrutura organizacional formal da IES.

A gestão de projetos projetizada, a matricial forte e a adoção do escritório de projetos são estruturas organizacionais consideradas as mais adequadas (pesquisa indicou que as para, bem como). Sobre o organograma da estrutura organizacional, nota-se a importância de estar definido.

Na verdade, a estrutura organizacional afeta a gestão de projetos, a sua implantação, manutenção e desenvolvimento. Os aspectos favoráveis apontados nessas estruturas são os recursos humanos alocados nas atividades, o gerente de

projetos com poder relevante, a estrutura como auxiliadora na integração de setores envolvidos no projeto e facilitadora da cultura de gestão de projetos.

Não existe única opção de estrutura organizacional para a gestão de projetos. A IES poderá adotar aquela mais adequada ao seu contexto, considerando as influências organizacionais das quais sujeita-se e, bem como, a complexidade e tipo dos projetos a desenvolver.

A estrutura para a gestão de projetos em IES deve ser permanente, pois considerando a dinâmica organizacional da IES, a regularidade e a frequência da implementação de projetos na instituição são fatores suficientes para justificarem a sua implementação. Conforme a pesquisa, em relação à subordinação, aconselha-se a vinculação da gestão do projeto junto à Reitoria ou Pró-Reitoria, pois estes constituem os níveis superiores da administração. Esse procedimento deve refletir no empoderamento do gestor de projetos ao desenvolvimento das atividades, em parceria com os setores funcionais da instituição.

No que tange aos escritórios de gestão de projetos podem apresentar-se centralizados ou descentralizados à alta administração. O escritório de projetos centralizado pode atuar na gestão do portfólio de projetos da Universidade ou como um núcleo de boas práticas, de treinamento e de capacitação visando procedimentos padronizados na gestão dos projetos da Universidade. Em relação ao escritório descentralizado, este operaria com esta gestão de projetos de pesquisa das unidades universitárias.

O escritório de projetos pode apresentar-se também em três níveis: estratégico, tático e operacional subordinados, respectivamente, à Reitoria, à Pró-Reitoria ou Sub-Reitorias e às áreas específicas.

Dentre as funções e competência do escritório de projetos, destacam-se: articulador entre as áreas envolvidas no projeto; facilitador para a gestão dos projetos de ensino; pesquisa e extensão; na captação de recursos externos e prestação de contas dos projetos. Assim sendo, o escritório de projetos torna-se uma das estruturas adequadas para a gestão de projetos, do apoio ao gerenciamento direto ao projeto.

O segundo objetivo específico verificou os recursos humanos necessários à gestão de projeto. As IES não possuem nos seus quadros funcionais cargos específicos, nesse caso torna-se necessária a adequação dos recursos humanos para o desempenho das atividades desse projeto.

A pesquisa aponta que a adequação do corpo funcional de uma IES para a gestão de projetos deve ocorrer pelas capacitações, treinamentos e formação. Houve duas manifestações favoráveis, de entrevistados da iniciativa privada. Estes indicam cargos específicos para as atividades de gestão de projetos, ocupados por especialistas, com a possibilidade desse pessoal possuir certificação pelo PMI. De acordo com outro entrevistado de IES (iniciativa privada), o cargo de gerente de projetos, em alguns momentos, pode estar em situação de ociosidade.

Nas ações de capacitação, treinamentos, formação, contratações, dentre outros aspectos, é preciso levar em conta as peculiaridades de IES privada e pública. Enquanto a IES privada tem mais liberdade para agir, a pública pode fazer somente o que a lei permite, a exemplo da criação de cargos e contratações por concurso público.

Ao designar os recursos humanos para a gestão de projetos é importante observar a área de conhecimento do projeto a ser desenvolvido, bem como, as habilidades desejadas do gestor de projetos. Propõe-se, preferencialmente, vincular o gestor ao setor de origem do projeto proporcionando; assim, melhor interlocução com os recursos humanos desse setor. Finalizado o projeto, o colaborador retorna às suas atividades rotineiras no setor de origem.

Um aspecto importante é o estabelecimento do método de gestão de projeto da IES, desenhado e implementado, visando garantir a institucionalização da gestão de projetos na organização e nortear os recursos humanos alocados no projeto.

As metodologias de gestão de projetos viabilizam a padronização dos processos e melhor desempenho dos projetos, como por exemplo o PMBOK que, conforme citação de entrevistados, pode ser utilizado para gestão de projetos em IES. Outras metodologias que podem ser utilizadas são o PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) que é uma Técnica de Revisão de Avaliação de Projetos; o Trello que é uma ferramenta colaborativa que usa o método *Kanban* para

organizar o fluxo de trabalho e a metodologia ágil de projeto que possibilita mais rapidez nas entregas do projeto. Além destas, existem outras metodologias de gestão de projetos e cabe a IES optar por aquela que melhor se adapte ao seu contexto.

A respeito das especificidades de recursos humanos para a gestão de projetos, identificam-se na pesquisa aspectos considerados essenciais, dentre os quais evidenciam, as habilidades técnicas e comportamentais.

Em relação às habilidades técnicas, destaca-se a familiarização com as tecnologias da informação, de acordo com os papéis e funções a serem exercidos dentro do projeto e o desenvolvimento de competências na área correlata, tais como: ferramentas de tomada de decisão e ferramentas de análise de investimento.

Em relação às habilidades comportamentais desejadas para trabalhar com a gestão de projetos, cita-se: gestão de tempo, capacidade de organização, comunicação, liderança, capacidade de resolução de problemas, trabalho em equipe, negociação, empatia, motivação, disciplina e objetividade.

Para o gerente de projetos da área pública é fundamental conhecimentos sobre Administração Pública e conhecimento amplo de legislação.

O terceiro objetivo específico descreve as tecnologias adotadas para a gestão de projetos em IES.

Segundo a pesquisa, as tecnologias para a gestão de projetos se dividem em *softwares* e planilha eletrônica. Verifica-se que a tecnologia mais utilizada pelas IES é a planilha eletrônica, pois é uma ferramenta simples, menos complexa em relação ao *software* e possibilita desenvolver vários tipos de controle.

As tecnologias mais adequadas para a gestão de projetos são aquelas destinadas ao planejamento, controle de cronograma, gestão financeira, levantamento de riscos, acompanhamento dos indicadores dos projetos, comunicação e arquivo da documentação do projeto.

Para essas áreas podem ser desenvolvidas as tecnologias com o apoio de *softwares*, tais como o *MS Project* da *Microsoft*; *Monte Carlo* (utilizado para gestão de riscos) e o *Analytic Hierarchy Process - AHP* (permite selecionar e priorizar projetos na gestão de portfólio).

Outras tecnologias, embora não exclusivas, podem ser utilizadas para o gerenciamento de projeto em IES por exemplo: *e-mail, WhatsApp, Google Drive, Dropbox, Moodle*. Estas são ferramentas que facilitam a comunicação e o compartilhamento de documentos com a equipe do projeto.

As tecnologias experimentadas pelos entrevistados foram as seguintes: *MS Project, Project Service; Trello; 3GP; BPM da Microsoft; WBS Chart PRO; Canvas de Projeto e ET Risk*.

Faz-se importante destacar que a tecnologia disponibilizada pelos *softwares* específicos pode ser dispensável para a gestão de projetos na IES, considerando outras tecnologias como as planilhas eletrônicas, as ferramentas de comunicação e o compartilhamento de arquivos (mais simples e acessíveis para os usuários). A implementação das tecnologias pode ocorrer à medida da necessidade de cada IES.

Muitos *softwares* de gerenciamento de projeto estão disponíveis no mercado. Porém, na escolha, deve-se atentar quanto à devida adequação à IES, e das funcionalidades necessárias aderentes aos projetos na área da administração pública.

Em relação à instituição de normativas, independente das tecnologias, a pesquisa aponta posição favorável para a sua adoção, pois cria um padrão de gestão de projetos na instituição e facilita a integração dos projetos com as outras áreas.

No que tange à adoção de sistema robusto ou de diversos sistemas para gerenciamento de projetos, a pesquisa aponta um único sistema como suficiente para a IES, desde que se considere a conjuntura da gestão de projetos na instituição sem haver a necessidade de um sistema robusto, mas de um simples e fácil de usar.

A responsabilidade das tecnologias de gestão de projetos, nesse caso, deve ficar em parceria do setor de projetos com o setor de TI da instituição. As atribuições de cada um devem ser limitadas às suas aptidões técnicas; cuja parceria aconteceria, por exemplo, quando necessária a intervenção dos dois setores (projetos e TI) e do desenvolvimento de uma tecnologia de gestão de projetos.

O quarto objetivo específico propõe uma configuração de elementos organizacionais que otimize a gestão de projetos em IES. A pesquisa identifica as

estruturas organizacionais e os recursos humanos e tecnologias para a gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior, por meio de entrevista com especialistas em gestão de projetos em IES.

Como resultado da pesquisa, propõe-se uma configuração desses elementos organizacionais para a gestão de projetos com aplicabilidade em Instituições de Ensino Superior. Trata-se de uma composição dos elementos organizacionais e suas respectivas características, utilizados pelas IES como referência inicial para estudo de implantação da gestão de projetos na IES. A proposta consta no Apêndice C e D deste trabalho.

Importante destacar que, dentre os três elementos organizacionais pesquisados, os recursos humanos são essenciais para o gerenciamento de projetos nas instituições, pois aplicam suas competências técnicas e comportamentais nas atividades e tecnologias contribuindo efetivamente para o sucesso do projeto.

Nesta pesquisa, constata-se que a gestão de projetos influi nas estratégias organizacionais da IES e constitui temas com muitas possibilidades para estudo. Portanto, algumas sugestões seguem elencadas:

- a) Analisar outros elementos para a gestão de projetos em IES, como por exemplo: a infraestrutura e a cultura organizacional;
- b) Verificar as influências da cultura organizacional na gestão de projetos;
- c) Verificar as metodologias e boas práticas de gestão de projetos na IES;
- d) Analisar as práticas de gestão de projetos na gestão de portfólio e na gestão de programas da IES;
- e) Estudar como são gerenciados os projetos de gestão, de ensino, pesquisa e extensão na IES;
- f) Analisar estruturas de gestão de projetos na IES por estudo de caso.



## REFERÊNCIAS

ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 10006/2000 - Gestão da qualidade - Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro, ABNT, 2000. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3741065/mod\\_resource/content/1/Texto.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3741065/mod_resource/content/1/Texto.pdf). Acesso em: 13 abr. 2018.

ALMEIDA, Vera Lucia Lescano de; MAIA, Guilherme Aparecido da Silva; LIMA, Eleuza Ferreira. **A implantação do escritório de projetos (PMO) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**: Uma iniciativa inovadora na Gestão Pública Sul-Mato-Grossense. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL, v. 8, n. 4, p. 38–56, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319343257004>. Acesso em: 23 maio 2018.

AMARAL, D.C; CONFORTO, E.C; BENASSI, J.L.C; ARAÚJO, C. Gerenciamento Ágil de Projetos—aplicação em produtos inovadores. Saraiva: São Paulo, 2011

ARAUJO, Luis César G.; GARCIA, Adriana Amadeu. **Gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2010.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução: Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BÂRGÃOANU, Alina, *et. al.* **Innovations in the Organization of the Romanian Higher Education: Project-Oriented University**. Romanian Journal of Communication and Public Relations, n. 2, p. 119–134, 2010. Disponível em: [journalofcommunication.ro/oldsite/archive2/020/current/20\\_full.pdf#page=120](http://journalofcommunication.ro/oldsite/archive2/020/current/20_full.pdf#page=120). Acesso em: 23 maio 2018.

BECK, K. *et. al.* MANIFESTO PARA DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARE [S.I.] 2001. Disponível em: < <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/manifesto.html> >. Acesso em: 8 jan. 2020

BECK, K. *et. al.* PRINCÍPIOS POR TRÁS DO MANIFESTO ÁGIL [S.I.] 2001. Disponível em: < <https://agilemanifesto.org/iso/ptbr/principles.html> >. Acesso em: 8 jan. 2020

BERGUE, Sandro Trescastro. **Modelos de Gestão em Organizações Públicas: Teorias e Tecnologias para análise e transformação organizacional**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2011.

BIERNACKI, P. & WALDORF, D. **Snowball Sampling: Problems and techniques of Chain Referral Sampling**. Sociological Methods & Research, vol. nº 2, November. 141-163p, 1981

BRASIL. **Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006**. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www2.mec.gov.br/sapiens/portarias/dec5773.htm>. Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. **Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências**. Brasília, 2008. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em: 10 set. 2018.

\_\_\_\_\_. MEC - Ministério da Educação. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/AcessoMaio/2018>. Acesso em: 14 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação. **Portaria nº 46, de 28 de setembro de 2016**. Dispõe sobre a disponibilização de software público brasileiro e dá outras providências. Brasília. Disponível em: [https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/portaria\\_n\\_46\\_de\\_28\\_de\\_setembro\\_de\\_2016-pdf/view](https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/portaria_n_46_de_28_de_setembro_de_2016-pdf/view). Acesso em: 10 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação. **Guia livre: Referência de migração para software livre do governo federal**. Brasília, 2005. Disponível em: <https://www.governodigital.gov.br/transformacao/cidadania/software-livre/guia-livre>. Acesso em: 12 maio 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Tecnologia da Informação. **Portaria n. 46, de 28 de setembro de 2016**. Dispõe sobre a disponibilização de software público brasileiro e dá outras providências. Brasília. Disponível em: [https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/portaria\\_n\\_46\\_de\\_28\\_de\\_setembro\\_de\\_2016-pdf/view](https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/portaria_n_46_de_28_de_setembro_de_2016-pdf/view). Acesso em: 10 ago. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Software Público Brasileiro. **Catálogo de software público**. 2018. Disponível em: [https://softwarepublico.gov.br/social/search/software\\_infos?software\\_type=public\\_software](https://softwarepublico.gov.br/social/search/software_infos?software_type=public_software). Acesso em: 10 mai. 2018.

\_\_\_\_\_. **Ministério das Relações Exteriores**. Brasília. Disponível em: [http://www.dce.mre.gov.br/nomenclatura\\_cursos.html](http://www.dce.mre.gov.br/nomenclatura_cursos.html). Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. TCU - Tribunal de Contas da União. **Manual de Gestão de Projetos**. Brasília: TCU, 2006. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A8182A24F0A728E014F0ACD7CB21B66>. Acesso em: 15 abr. 2018.

CAPES. **Catálogo de teses e dissertações**. Disponível em: [catalogodeteses.capes.gov.br/](http://catalogodeteses.capes.gov.br/). Acesso em: mai. 2018.

CANDIDO, Roberto *et. al.* **Gerenciamento de projetos**. Curitiba: Aymarã Educação, 2012.

CAPES. **Plataforma sucupira**. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>. Acesso em: 01 jun 2018.

CARVALHO, Kahan Elizabeth Monteiro de. **Impactos da implantação do PMO no desempenho da organização pública: o caso de uma instituição de ensino superior**. 2013. 168 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Nove de Julho. São Paulo, 2013. Disponível em: <http://bibliotecatede.uninove.br/handle/tede/127>. Acesso em: 17 dez. 2019.

CARVALHO, Marly Monteiro de; RABECHINI JR, Roque. **Fundamentos em gestão de projetos: construindo competências para gerenciar projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

\_\_\_\_\_. (Organizadores). **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2006.

CAVALCANTE, Joseneide Franklin. **Educação superior: conceitos, definições e classificações**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000

CLELAND, David I.; IRELAND, Lewis R. **Gerenciamento de projetos**. Revisão técnica: Roque Rabechini Jr. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

COSTA, Barbara Regina Lopes. **Bola de neve virtual: o uso das redes sociais virtuais no processo de coleta de dados de uma pesquisa científica**. RIGS – Revista Interdisciplinar de Gestão Social. v. 7, n. 1, p. 15-37, jan./abr. 2018. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/rigs/article/view/24649>. Acesso em: 17 ago. 2018.

CUKIERMAN, Zigmundo Salamão; DINSMORE, Paul Campbell. **Administração de projetos: caracterização e problemática: uma abordagem administrativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

CRUZ, Fábio. **PMO ÁGIL: ESCRITÓRIO ÁGIL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS**. Brasport: Rio de Janeiro, 2016

DINSMORE, Paul Campbell. **Gerencia de programas e projetos**. São Paulo: PINI, 1992.

DOURADO, Luis Fernandes. **Políticas e gestão da educação superior no Brasil: múltiplas regulações e controle**. RBPAE – v.27, n.1, p. 53-65, jan./abr. 2011

DURÁN, Josefina García, *et. al.* **Mejora de Procesos para la administración de proyectos en instituciones de nivel superior**. ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica, n.1, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512251501009>. Acesso em: 24 maio 2018.

EBSCOhost. **EBSCO Information Services**. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/>. Acesso em: 14 maio 2018.

ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; PERUSSI Filho, Sérgio. **Teorias de administração: introdução ao estudo do trabalho do administrador**. São Paulo: Saraiva, 2010.

ESTEVES, Rafael Reis, *et. al.* **Visual Management Application as Aid Tool for Architectural and Engineering Project Management in a Public University**. Revista de Gestão e Projetos, vol. 06, n. 03, p. 71-83, setembro/dezembro 2015. Disponível em: [www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/367](http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/367). Acesso em: 23 maio 2018.

FARIA, Leo Jaime Ribeiro; BARBOSA, Telma Regina da Costa Guimarães. **O uso da gestão de projetos para a implantação de uma gestão da informação integrada e participativa: a experiência da coordenadoria de educação aberta e a distância da Universidade Federal de Viçosa-MG**. Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL, v. 5, n. 4, p. 78-99, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/27521>. Acesso em: 23 maio 2018.

FERNANDES, Francisco das Chagas de Mariz. **As dimensões estratégicas organizacionais dos institutos federais**. *HOLOS*, v.1, pp.2-12, 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=481549214001>. Acesso em: 3 setembros 2018.

FREITAS, Maria Helena de Almeida. **Avaliação da produção científica: considerações sobre alguns critérios**. Psicologia Educacional e Escolar, Campinas, v. 2, n. 3, p. 211-228, 1998. Disponível em [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-85571998000300002&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85571998000300002&lng=pt&nrm=iso). Acesso em 11 set. 2018.

GADOTTI, Moacir. **Educação brasileira contemporânea: desafios do ensino básico**. 1997. Disponível em: [http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3393/1/FPF\\_PTPF\\_01\\_0416.pdf](http://acervo.paulofreire.org:8080/jspui/bitstream/7891/3393/1/FPF_PTPF_01_0416.pdf). Acesso em: 17 set. 2018.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

GOHR, Cláudia Fabiana, *et. al.* **Gestão de projetos de eventos culturais em uma universidade pública federal: análise de práticas e proposições de melhoria**. Revista de Administração da UFSM, v. 6, nº 3, p. 511-526, setembro, 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reaufsm/article/view/6590>. Acesso em: 23 maio 2018.

JUNQUEIRA, M. A. D. R., BEZERRA, R. C. da R., PASSADOR, C. S. **O escritório de gestão de projetos de pesquisa como uma inovação organizacional nas universidades**. Revista Gestão Inovação e Tecnologias, v. 5, n. 1, p.1835-1849, março. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.7198/S2237-0722201500010019>. Acesso em: 23 maio 2018.

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KEELLING, Ralph. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. Tradução: Cid Knipel Moreira. Revisão técnica: Orlando Cattini Jr. São Paulo: Saraiva, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003.

LESCANO DE ALMEIDA, Vera Lucia; DA SILVA MAIA, Guilherme Aparecido; FERREIRA LIMA, Eleuza. **A implantação do escritório de projetos (PMO) da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul: uma iniciativa inovadora na gestão pública sul-mato-grossense**. Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL. v. 8, n. 4, p. 38-56, dez. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319343257004>. Acesso em: 16 dez. 2019.

LÓPEZ CAÑAS, Carlos *et al.* **Modelo de gestión de proyectos de la Universidad Eafit aplicados al sistema general de regalías en ciencia, tecnología e innovación**. Revista Ciências Estratégicas [S.I.], v. 24, n. 36, p. 271-289, set. 2017. ISSN 1794-8347. Disponível em: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciasestrategicas/article/view/7607>. Acesso em: 16 dez. 2019.

LUCCHESI, Martha Abraão Saad. **Ensino superior brasileiro e a influência do modelo francês**. XI Colóquio internacional sobre a gestão universitária na América do Sul, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/29534> Acesso em: 27 jul. 2018

LOPES, LUIZ ANTONI COELHO; BERNARDES, FRANCESCA RIBEIRO. **Estrutura administrativa das universidades brasileiras**. 2005. Disponível em: <http://sistema.semead.com.br/8semead/resultado/trabalhosPDF/50.pdf>. Acesso em: 19 set. 2018.

MACHADO, Nelson Santos. **Configurações estruturais em organizações universitárias**: O caso da Universidade do Oeste de Santa Catarina. 1998. 1 v. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Centro Socioeconômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/77580>. Acesso em: 09 set. 2018.

MARCOVITCH, Jacques. **Universidade em movimento**. São Paulo: Revista USP, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/106690/105308>. Acesso em: 11 abr. 2018.

MATIAS-PEREIRA, José. **Curso de administração pública: foco nas instituições governamentais**. São Paulo: Atlas, 2008.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração de projetos**: como transformar ideias em resultados. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEYER JR, Victor. **A prática da administração universitária**: contribuições para a teoria. *Universidade em Debate*. Jan/dez, p.12-26, 2014. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/universidade?dd1=14749&dd99=view&dd98=pb>. Acesso em: 13 abr. 2018.

MEYER JR, Victor. **Planejamento Universitário: ato racional, político ou simbólico** - um estudo de universidades brasileiras. *Revista Alcance*, v. 12, n. 3, p. 373-390, 2005. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/23865/planejamento-universitario--ato-racional--politico-ou-simbolico---um-estudo-de-universidades-brasileiras/i/pt-br>. Acesso em: 19 jul. 2018.

MEYER JR. Victor; LOPES, Maria Cecilia Barbosa. **Administrando o imensurável: uma crítica as organizações acadêmicas**. *Caderno EBAPE.BR*, v. 13, n. 1, p. 41-51. Jan/março, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cebape/v13n1/1679-3951-cebape-13-01-00040.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2018.

MEYER JR, Victor; PASCUCCI, Lucilaine; MANGOLIN, Lúcia. **Gestão estratégica**: um exame de práticas em universidades privadas. *Revista de Administração Pública*, v. 46, n. 1, p. 49-70, 2012.

MOTTA, Fernando Cláudio Prestes; VASCONCELOS, Isabella F. Gouveia. **Teoria Geral da Administração**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

MOUTINHO, José da Assunção; KNISS, Cláudia Terezinha. **Contributions of a project management office in a R&D of a public university**. Revista de Gestão e Projetos, v. 3, n. 2, p. 282-293, agosto. 2012. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/116>. Acesso em: 23 maio 2018.

MOUTINHO, José da Assunção; KNISS, Claudia Terezinha; RABECHINI JUNIOR, Roque. **A influência da gestão de projetos de P&D em universidades públicas na definição do modelo de um escritório de gerenciamento de projetos**. Gestão & Regionalidade, v. 29, n. 85, p. 35-46, maio. 2013. Disponível em: [http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_gestao/article/view/1830](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_gestao/article/view/1830). Acesso em: 24 maio 2018.

NEGREA, Elena; CALINESCU, Loredana; STAN, Sergiu; BARGAOANU, Alina. **Innovations in the organization of the Romanian Higher Education: project-oriented university**. Romanian Journal of Communication and Public Relations. v.12, n.3, p. 119-134, 2010. Disponível em: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=201193>. Acesso em: 17 dez. 2019.

OASISbr. **Portal brasileiro publicações científicas em acesso aberto**. Disponível em: <http://oasisbr.ibict.br/vufind/>. Acesso: 12 maio 2018

OLIVEIRA, Djalma de Pinto Rebouças de. **Planejamento estratégico**. 31. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

**Implantação de um sistema de gestão para o escritório de projetos da UNOESC CHAPECÓ**. Unoesc & Ciência - ACSA, v. 6, n. 2, p. 217-224, nov. 2015. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/acsa/article/view/8514/0f>. Acesso em: 16 dez. 2019.

OLIVEIRA, Janaina Mendes de *et al.* **Project Offices and the Federal Universities: A Study on Project Management in the Context of Higher Education Institutions**. Revista de Gestão e Projetos - GeP, v. 8, n. 3, p. 18-28, dec. 2017. ISSN 2236-0972. Disponível em: <http://www.revistagep.org/ojs/index.php/gep/article/view/582>. Acesso em: 16 dez. 2019.

PRADENA, Mauricio; VALENZUELA, Mario. **Project management applied to the infrastructure rehabilitation at the Universidad de Concepción, Chile, following an m8.8 Earthquake**. Revista de la Construcción. v.10, n.3, p. 29-40, 2011. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/262436877\\_Project\\_management\\_en\\_el\\_caso\\_de\\_la\\_rehabilitacion\\_de\\_la\\_infraestructura\\_de\\_la\\_Universidad\\_de\\_Concepcion\\_Chile\\_posterremoto\\_m88](https://www.researchgate.net/publication/262436877_Project_management_en_el_caso_de_la_rehabilitacion_de_la_infraestructura_de_la_Universidad_de_Concepcion_Chile_posterremoto_m88). Acesso em: 17 dez. 2019.

PMI - Project Management Institute (2014). **Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos - Guia PMBOK®**. 5. Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

RABECHINI JR, Roque; CARVALHO, Marli Monteiro de. (organizadores). **Gerenciamento de projetos na prática: casos brasileiros**. São Paulo: Atlas, 2006.

SÁ, Eduardo Vimercati de. **Implantação de escritório de projetos em instituição de ensino superior**: estudo de caso. 2015. 172 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/975/2/Eduardo%20Vimercati%20de%20Sa.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

SIEDSCHLAG, D.; SILVA JÚNIOR, O. F. P.; ALVES, C. S. R. **The contribution of Project Management Office – PMO in the strategic management of a communitarian university**. *Revista de Gestão e Projetos*, v. 7, n. 3, p. 1-19, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=gep&page=article&op=view&path%5B%5D=9648>. Acesso em: 16 dez. 2019

SILVA, Julio Eduardo Ornelas; SEEMANN, Daniel Kurten; MELO, Michelle Bianchini de; AMANTE, Cláudio José; RAMOS, Alexandre Moraes, SILVA, Gabriela Tavares da. **Conciliando administração de projetos com planejamento estratégico na gestão de universidades federais brasileiras**. *Revista Gestão Universitária na América Latina – GUAL*. v. 7, n. 3. p. 93-114, 201. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=319332709007>. Acesso em: 17 dez. 2019.

SILVA, Rafael Rodrigues; TEIXEIRA, Maria Rafaela Soares; RODRIGUES, Flavia Tatiane Ribeiro de Lima. **Uma Análise da Gestão de Projetos de Extensão de uma Instituição Federal de Ensino**. *Revista de Gestão e Secretariado*, [S.l.], v. 7, n. 3, p. 150-171, dez. 2016. ISSN 2178-9010. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/502>. Acesso em: 16 dez. 2019.

SILVA, Ricardo Antônio Câmara da. **Uma abordagem contingencial de gerenciamento de projetos no desenvolvimento de uma ferramenta de apoio à gestão da pós-graduação stricto sensu**. 2016. 166 f. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Administração - Gestão de Projetos). Universidade Nove de Julho, São Paulo. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/1490/2/Ricardo%20Camara.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

SOUZA, Irineu Manoel. **Gestão das Universidades Federais Brasileiras: uma abordagem fundamentada na gestão do conhecimento**. (Tese). Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2009.

SOUZA, José Geraldo de. **Evolução histórica da universidade brasileira: abordagens preliminares**. *Revista da Faculdade de Educação*, PUCCAMP, Campinas, V.1, n.1, p.42, 58, agosto/1996



TEIXEIRA, Gislaine Cristina dos Santos; MACCARI, Emerson Antonio; KNISS, Cláudia Terezinha. **Impactos do Uso de Técnicas de Gerenciamento de Projetos na Realização de um Evento Educacional**. [S.l.], v. 3, n. 2, p. 67-86, dez. 2012. Revista de Gestão e Secretariado. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/135>. Acesso em: 17 dez. 2019.

TEIXEIRA, Gislaine Cristina dos Santos. **Desenvolvimento de uma sistemática para acompanhamento de alunos e egressos sob a perspectiva da gestão de projetos**. 2015. 211 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://bibliotecatede.uninove.br/bitstream/tede/152/1/Gislaine%20Cristina%20dos%20Santos%20Teixeira.pdf>. Acesso em: 17 dez. 2019.

TERRIBILI FILHO, Armando. **Indicadores de gerenciamento de projetos: monitoração contínua**. São Paulo, M. Books, 2010.

\_\_\_\_\_. **Os cinco problemas mais frequentes nos projetos das organizações no Brasil: uma análise crítica**. Revista de Gestão e Projetos, v. 4, n. 2, p. 213-237, 2013.

TERRIBILI FILHO, Armando; NERY, Ana Clara Bortoleto; BENTANCOR, Ana Laura. **Gestión de proyectos de innovación en las instituciones educativas privadas en San Pablo**. Revista de Estudios y Experiencias en Educación, v. 14, n. 27, p. 85-103, dez. 2015. Disponível em: <http://www.rexe.cl/27/pdf/274.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2019.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução a pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987

VARGAS, Ricardo. **Gerenciamento de projetos: estabelecendo diferenciais competitivos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VALERIANO, Dalton. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

VELIZ-BRIONES, Vicente Felix et al. **Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso**. Revista Electrónica Educare, v. 20, n. 3, p. 1-17, set. 2016. Disponível em: <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/7035/9901>. Acesso em: 16 dez. 2019.

VERGARA, S. C. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2010.

VILLEGAS, Miguel Ángel Oliveros; PARRA, Haydeé Rincón de. **Lineamientos generales control de los costos en los proyectos: un caso de análisis**. Revista

Universo Contábil, v.8, n. 3, p. 135-148, 2012. Disponível em:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=117026220009>. Acesso em: 17 dez. 2019.

VIMERCATI, Eduardo; PATAH, Leandro Alves. **Implantação de Escritório de Projetos em Instituição de Ensino Superior: Estudo de Caso**. Revista de Gestão e Secretariado, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 85-111, maio 2016. ISSN 2178-9010. Disponível em: <https://www.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/436>. Acesso em: 16 dez. 2019.

VINUTO, Juliana. **A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto**. Campinas: Temáticas, 2014. Disponível em:  
<https://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/tematicas/article/view/2144/1637>. Acesso em: 29 jul. 2018.

VITORINO, Luis Fernando; SANTOS, Moacir José dos; CARNIELLO, Monica Franchi. **Gerenciamento de portfólio de programas de extensão universitária: uma perspectiva para a implantação do escritório de projetos**. Latin American Journal of Business Management. Disponível em:  
[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2010/anais/arquivos/0036\\_0069\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0036_0069_01.pdf). Acesso em: 17 dez. 2019.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## APÊNDICE A – Roteiro de Entrevista com Especialista

Prezado (a) \_\_\_\_\_, você foi ( ) escolhido pela pesquisadora ou ( ) indicado por outro especialista para participar desta pesquisa por **aliar conhecimento teórico e prático sobre Gestão de Projetos aplicados ao ambiente universitário.**

O Objetivo deste estudo é analisar a configuração dos elementos organizacionais para uma efetiva gestão de projetos em Instituições de Ensino Superior. Partindo da premissa de que o ambiente universitário requer especificidades para a gestão de projetos, gostaríamos de contar com os seus conhecimentos acerca **do que é necessário** à implantação, manutenção e desenvolvimento da Gestão de Projetos em instituições de ensino superior.

**1)** A respeito dos diversos tipos de **Estruturas Organizacionais** existentes, em sua opinião, qual a mais adequada para o melhor funcionamento da Gestão de Projetos em uma IES? O organograma precisa estar claramente definido? Estrutura funcional, por projetos, matricial, por processos, etc.? Ou a estrutura organizacional impacta pouco na implantação, manutenção e desenvolvimento de uma gestão eficaz de projetos?

**2)** Em sua opinião, qual é o mais adequado: a criação de um “setor” responsável pela gestão de projetos ou que a gestão de projetos fique dispersa por toda a instituição? No caso da criação de um setor tipo “Escritório de Projetos” qual a melhor localização/subordinação dentro da estrutura organizacional? Pró-Reitorias, Gabinete etc.?

**2.a)** Disperso por toda instituição (estrutura temporária): Como você imagina a questão de estrutura organizacional, subordinação, etc. A quem se reportariam as pessoas responsáveis por essas atividades? De onde partiriam as regras e decisões para tratar de projetos e como seriam institucionalizadas?

**2.b)** Criação de um setor (estrutura permanente): Onde estaria na estrutura (Gabinete; Pró-Reitoria, indiferente)? Como institucionalizariam suas decisões (normativas ou subordinação)?

**3)** Sobre os recursos humanos necessários à gestão de projetos. Existem diversos tipos de papéis ou funções a serem desempenhadas. Em sua opinião, como

adequar o corpo funcional de uma IES à gestão de projetos? (Capacitações continuadas, novas contratações, cargos específicos para as atividades, cargos atuais assumindo responsabilidades pelas novas atividades, número de funcionários e formação, etc.)

**4)** Quais especificidades sobre recursos humanos para gestão de projetos em IES que você gostaria de destacar?

**5)** Sobre as tecnologias necessárias à gestão de projetos, quais e porque você considera adequadas à adoção pelas IES? E, com quais tecnologias você já teve oportunidade de trabalhar?

**6)** Em sua opinião, a IES deve instituir normativas, independentemente das tecnologias? Que adote um sistema robusto e completo? Ou que adote diversos sistemas?

**7)** As tecnologias de Gestão de Projetos adotadas ou desenvolvidas devem ficar sob responsabilidade dos setores de TI, do setor de projetos ou em parceria?

**8)** Você gostaria de adicionar alguma informação acerca dos elementos organizacionais: estrutura, pessoas, e tecnologias para a Gestão de Projetos em Instituições de Ensino Superior?

**9)** Além dos elementos organizacionais: estrutura, pessoas, e tecnologias, você gostaria de acrescentar outro elemento organizacional como sendo importante? Se sim, você a considera mais importante do que as três já elencadas?

**10)** Você poderia indicar um ou mais especialistas em Gestão de Projetos que alie conhecimento teórico e prático aplicado em IES?

**11)** Sobre a caracterização dos Especialistas:

**a)** Qual sua formação?

**b)** Quais os principais trabalhos aplicados de GP que você desenvolveu e gostaria de destacar?

**c)** Quais as suas principais publicações (livros/capítulos ou artigos em periódicos ou eventos) realizados na área de GP que gostaria de destacar.

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Prezado(a) participante,

Meu nome é Taiza Rodrigues, sou mestranda do Programa do Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária (PPGAU) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

Estou realizando uma pesquisa sob a supervisão do professor Dr. Maurício Rissi, cujo objetivo geral é **propor uma composição de elementos organizacionais necessários à gestão de projetos em IES**. Os objetivos específicos são: a) Identificar estruturas organizacionais para gestão de projetos em IES; b) Verificar quais as necessidades de recursos humanos para gestão de projetos em IES; e c) Descrever tecnologias para gestão de projetos em IES.

Você está sendo **convidado** a participar desta pesquisa, que será realizada por meio de entrevista (com roteiro semiestruturado previamente enviado por e-mail) e será gravada em áudio, com tempo estimado entre uma e duas horas. Assim, cabe esclarecer que a participação é voluntária podendo se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer tipo de constrangimento, pelos contatos da pesquisadora constante neste TCLE.

A seguir, listam-se os riscos identificados, bem como, as precauções a serem tomadas pela pesquisadora para minimizar ou mitigar o risco.

RISCO IDENTIFICADO	PRECAUÇÕES ADOTADAS
<p>- Cansaço ou aborrecimento ao responder os questionamentos da entrevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar ciência ao participante da duração estimada e do procedimento envolvido;</li> <li>- O participante escolherá data, hora e local da entrevista;</li> <li>- Encaminhar previamente o TCLE e o roteiro de entrevista para que o participante tome ciência com antecedência;</li> <li>- O participante poderá, a qualquer tempo, interromper, adiar ou cancelar sua participação.</li> </ul>
<p>- Desconforto ou constrangimento durante a gravação de áudio da entrevista</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O participante, pode optar por não gravar em áudio. Contudo, neste caso, a entrevista poderá ter a duração aumentada para que se efetivem os registros manuais das falas.</li> <li>- Poderá, a qualquer tempo, interromper, adiar ou cancelar sua participação.</li> </ul>
<p>- Quebra do anonimato do entrevistado (ainda que involuntário e não intencional).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Somente a pesquisadora e seu orientador terão acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o anonimato do participante;</li> <li>- Todas as falas incluídas no texto serão duplamente revisadas para evitar a identificação, mesmo que involuntária.</li> </ul>
<p>- Identificação do participante por outro participante (quebra do anonimato). Devido ao método adotado (bola de neve), onde cada especialista indica um ou mais especialistas para também comporem o rol de especialistas entrevistados, há o risco de identificação de um especialista por outro, pelo menos de forma dedutiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para os especialistas que forem indicados, não mencionar por quem foram indicados;</li> <li>- Somente a pesquisadora e seu orientador terão acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o anonimato do participante;</li> <li>- Todas as falas incluídas no texto serão duplamente revisadas para evitar a identificação, mesmo que involuntária.</li> </ul>

A pesquisa não proporcionará ao participante qualquer tipo de benefício direto, inclusive sendo vedado pela legislação brasileira qualquer tipo de compensação financeira pela sua participação. Entretanto, caso alguma despesa extraordinária associada à pesquisa venha a ocorrer, você será ressarcido nos termos da lei.

Caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, poderá solicitar indenização, de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

A pesquisadora compromete-se a encaminhar os resultados da pesquisa aos entrevistados (dissertação e artigos posteriores) tão logo sejam publicados.

A pesquisadora responsável, que também assina este documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução CNS 510/16 (e 466/12), que trata de preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção da dissertação de mestrado e de artigos técnicos e científicos. Sendo garantindo o anonimato do participante.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas no *e-mail* - taiza.r@ufsc.br, pelo telefone (47) 99929-5676 ou pela entidade responsável (PPGAU/UFSC) pelo telefone (48) 3721-6525 ou pessoalmente na sala do PPGAU, terceiro andar do Bloco F/CSE, Trindade - Florianópolis/SC.

Agradecemos a sua participação.

---

Taiza Rodrigues  
Mestranda

---

Dr. Maurício Rissi  
Orientador

Eu, \_\_\_\_\_,  
CPF nº \_\_\_\_\_ declaro ter sido informado sobre todos os  
procedimentos da pesquisa e concordo em participar, como voluntário, do projeto  
de pesquisa descrito anteriormente e, que fui informado que posso me retirar do  
estudo a qualquer momento, e que estou recebendo uma das vias deste TCLE,  
com todas as páginas numeradas e rubricadas pelas partes interessadas.

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



## **APÊNDICE C - Proposta de Configuração de Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos em IES**

As instituições de ensino superior possuem características especiais que as diferenciam de outras instituições e por isso requer formas apropriadas de gestão, adequadas às suas peculiaridades. Muitos dos objetivos, metas e políticas das IES acontecem por projetos.

O gerenciamento de projetos proporciona muitas vantagens sobre as demais formas de gerenciamento, pois aplica conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto contribuindo para seu êxito.

Esta proposta constitui um referencial para estudo da implantação da gestão de projetos com aplicabilidade em instituições de ensino superior e contempla uma configuração dos elementos organizacionais composta por estrutura, recursos humanos e tecnologias.

### **a) Estrutura organizacional;**

A escolha da estrutura organizacional é um fator importante pois influenciará na forma em que os projetos são gerenciados e no nível de autoridade do gerente e na cultura de gestão de projetos na IES.

As estruturas organizacionais consideradas mais adequadas para a gestão de projetos no âmbito das IES é a estrutura projetizada e a estrutura matricial forte.

Antes de definir a estrutura é importante definir os tipos e o grau de complexidade dos projetos e a política institucional que se pretende adotar com a gestão dos mesmos, pois cada estrutura organizacional tem suas características que refletirão na condução dos projetos.

O organograma da estrutura organizacional precisa estar definido, com indicação dos níveis hierárquicos e setores e as relações existentes entre eles. Considerando a dinâmica das instituições de ensino superior e que suas políticas podem ser implementadas por projetos sugere-se estrutura organizacional permanente, com subordinação aos níveis hierárquicos mais altos.

A subordinação da estrutura organizacional à Reitoria ou Pró-Reitoria confere autonomia ao gerente do projeto no desenvolvimento das atividades do projeto que acontecerão em parceria com os setores funcionais da IES.

As IES poderão instituir escritórios de gestão de projetos centralizados e/ou descentralizados à alta administração, como também defini-lo em três níveis: estratégico, tático e operacional.

Dentre as funções e competência do escritório de projetos, destaca-se: facilitador para a gestão dos projetos de ensino, pesquisa e extensão, articulador entre as áreas envolvidas no projeto, na captação de recursos externos e prestação de contas dos projetos.

O escritório de projetos poderá prestar desde o apoio ao gerenciamento direto do projeto.

#### b) Recursos humanos

Os recursos humanos da IES podem ser preparados para trabalhar na gestão de projetos sem a necessidade de novos cargos e contratações. Para tanto é imprescindível a adequação do corpo funcional por meio de capacitações, treinamentos e formação.

A designação de recursos humanos para gestão de projetos deve levar em consideração a área de conhecimento do projeto e as habilidades técnicas e comportamentais desejadas para a equipe do projeto. Finalizado o projeto o recurso humano retorna ao seu setor de origem.

Um facilitador para a gestão de projetos é a designação de recursos humanos com vínculo ao setor de origem do projeto, proporcionando, assim, melhor interlocução com os recursos humanos envolvidos no projeto.

Outro facilitador é o estabelecimento do método de gestão de projeto, pois padroniza o desenvolvimento das atividades do projeto e favorece a cultura de gestão de projetos no IES.

Dentre as especificidades de recursos humanos para a gestão de projetos destacam as habilidades técnicas e comportamentais, que podem ser adquiridas e desenvolvidas com treinamentos e capacitações.

Para o gerente de projetos da área pública é fundamental conhecimentos sobre Administração Pública e o conhecimento amplo de legislação.

#### c) Tecnologias

Não é necessário alto investimento em tecnologia para a gestão de projetos em IES, pois pode-se utilizar ferramentas já disponíveis na instituição ou desenvolvê-las em parceria com setor de TI.

A tecnologia disponibilizada pelos *softwares* específicos pode ser dispensável para a gestão de projetos na IES. Porém tecnologias simples e fáceis de usar são indicadas, a exemplo das planilhas eletrônicas, que possibilitam efetuar uma variedade de controles.

Outras tecnologias simples fornecem suporte para a gestão de projetos, facilitando a comunicação e o compartilhamento de informações entre os membros da equipe do projeto, tais como a correspondência eletrônica, aplicativos de conversa simultânea, conferência, organização de tarefas, edição e envio de documentos.

Caso a IES opte por adquirir ou desenvolver *softwares* deve atentar-se às funcionalidades necessárias aderentes aos projetos da área da administração pública.

As áreas importantes de um projeto que requerem subsídio de recursos tecnológicos são: planejamento, controle de cronograma, gestão financeira, levantamento de riscos, acompanhamento dos indicadores dos projetos, comunicação e arquivo da documentação do projeto.

Importante destacar que ao implantar a gestão de projetos as particularidades de cada instituição, quer seja pública ou privada, devem ser observadas. O objetivo da gestão de projetos na IES precisa estar bem definido, possibilitando a escolha da estrutura organizacional mais adequada, recursos humanos capacitados e engajados e ferramentas tecnológicas funcionais.

Outros fatores essenciais para a gestão de projetos na IES são: alinhamento dos projetos ao planejamento estratégico, patrocínio e apoio da alta gestão, implantação de metodologia de gestão de projetos e implantação da cultura de gestão de projetos.

## APÊNDICE D - Resumo da Proposta de Configuração de Elementos Organizacionais para Gestão de Projetos em IES

<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Estrutura projetizada ou estrutura matricial forte;</li> <li>– Adoção do escritório de projetos;</li> <li>–Organograma da estrutura organizacional deve estar definido;</li> <li>–Estrutura permanente;</li> <li>–Subordinação junto à Reitoria ou Pró-Reitoria.</li> </ul>

<b>ESTRUTURA PROJETIZADA</b>	<b>ESTRUTURA MATRICIAL FORTE</b>
<b>Recursos Humanos</b>	<b>Tecnologias</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Adequação do corpo funcional por meio de capacitações, treinamentos e formação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–<i>Softwares</i> e/ou planilhas eletrônicas (estas, mais utilizadas pelas IES).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Observar a área de conhecimento do projeto e as habilidades desejadas do gestor de projetos;</li> <li>–RH com vínculo ao setor de origem do projeto proporcionando assim melhor interlocução com os recursos humanos deste setor;</li> <li>–Finalizado o projeto, o RH retorna às suas atividades rotineiras no setor de origem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–As tecnologias para a gestão de projetos são aquelas destinadas ao planejamento, controle de cronograma, gestão financeira, levantamento de riscos, acompanhamento dos indicadores dos projetos, comunicação e arquivo da documentação do projeto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Método de gestão de projeto implementado para nortear os recursos humanos alocados no projeto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Outras tecnologias, embora não exclusivas para a gestão de projetos, podem ser utilizadas, como por exemplo: <i>E-mail, WhatsApp, Google Drive, Dropbox, Moodle</i>, pois são ferramentas que facilitam a comunicação e compartilhamento de documentos com a equipe do projeto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>–Habilidades técnicas: familiarização com as tecnologias da informação e com as ferramentas de gestão de projetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Na escolha de <i>software</i> deve-se verificar funcionalidades para projetos da área da administração pública.</li> <li>– <i>Software</i> deve ser adequado a IES, simples e fácil de usar.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Habilidades comportamentais desejadas: gestão de tempo, capacidade de organização, comunicação, liderança, capacidade de resolução de problemas, trabalho em equipe, negociação, empatia, motivação, disciplina e objetividade.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Responsabilidade das tecnologias de gestão de projetos devem ficar em parceria do setor de projetos com o setor de TI da instituição.</li> </ul>