CAMILA PAULI

PROPOSIÇÃO DE INICIATIVAS DE GESTÃO DE CONHECIMENTO PARA APOIAR A GESTÃO DE PROJETOS EM UM INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PRIVADO

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências Socioeconômicas da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Denilson Sell.

FLORIANÓPOLIS - SC

2019

Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da

Biblioteca Setorial da ESAG /UDESC,

Com os dados fornecidos pelo (a) autor(a)

Pauli, Camila
Proposição de Iniciativas de Gestão de Conhecimento para apoiar a Gestão de Projetos em um Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação Privado / Camila Pauli. -- 2019.
137 p.

Orientador: Denilson Sell
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas - ESAG, Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração, Florianópolis, 2019.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Gerenciamento de Projetos. 3. Escritório de Gerenciamento de Projetos. I. Sell, Denilson. II. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas - ESAG, Programa de Pós-Graduação Profissional em Administração. III. Título.

CAMILA PAULI

PROPOSIÇÃO DE INICIATIVAS DE GESTÃO DE CONHECIMENTO PARA APOIAR A GESTÃO DE PROJETOS EM UM INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PRIVADO

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Profissional em Administração do Centro de Ciências Socioeconômicas da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Banca Examinadora

Orientador: _____

Prof. Denilson Sell. Dr.

Universidade do Estado de Santa Catarina

Membro: _____

Profa. Micheline Gaia Hoffmann, Dra.

Universidade do Estado de Santa Catarina

Membro: _____

Profa. Patricia de Sá Freire, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 02 de agosto de 2019.

Dedico este trabalho a minha família, pelo apoio em todos os projetos da minha vida e por me ensinarem a ter perseverança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela vida, por iluminar e proteger meu caminho e, por inserir em minha vida pessoas especiais que tornam minha jornada mais leve.

Ao meu orientador Denilson Sell, pelos inúmeros ensinamentos, atenção e tempo dedicado. Seu direcionamento foi fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa e para minha formação como pesquisadora.

Um agradecimento especial a minha família. Aos meus pais, Maria e Juscelino, pelo amor, educação e incentivo, determinantes em minha caminhada. Aos meus irmãos Cristiele e Gustavo, meus melhores amigos, por todo apoio e companheirismo. Ao meu amado sobrinho Francisco, por ser luz em nossas vidas.

Ao meu namorado Eurico, pelo seu amor e compreensão, por me incentivar a ingressar no mestrado e, por me transmitir alguns de seus conhecimentos como pesquisador, fundamentais em minha busca pelo conhecimento.

Aos meus amigos, pela cumplicidade, compreensão as minhas ausências, por me darem apoio nos momentos difíceis e por vibrarem comigo em minhas conquistas.

A Fundação CERTI, pela confiança e compartilhamento de conhecimentos ao aceitarem ser palco desta pesquisa. Agradeço também pelo papel que esta instituição desempenhou em minha formação profissional, no período em que fiz parte deste time.

As professoras, Micheline Gaia Hoffmann e Patricia de Sá Freire, por aceitarem o convite para compor a banca, pelo tempo dedicado e contribuições ao estudo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da UDESC, pelo conhecimento transmitido.

Por fim, a todos que de alguma maneira me apoiaram durante esta caminhada e colaboraram para a conclusão desta pesquisa, mesmo que indiretamente.

Investir em conhecimento rende sempre os melhores juros. (Benjamin Franklin)

RESUMO

Práticas efetivas de Gestão do Conhecimento (GC) têm proporcionado melhorias no desempenho dos projetos, entretanto, gerir o conhecimento dos projetos tem apresentado desafios únicos, principalmente em virtude de sua natureza temporária. A literatura indica que o escritório de gerenciamento de projetos pode ser um importante ator na busca pela redução das barreiras que prejudicam a transferência do conhecimento entre os projetos, apesar de ainda serem escassos os estudos sobre o tema. Diante desta lacuna, esta pesquisa tem por objetivo apresentar uma estratégia de estruturação de um programa de GC em um escritório de gerenciamento de projetos pertencente a uma instituição privada de ciência, tecnologia e inovação. Para alcançar este objetivo, realizou-se inicialmente uma revisão sistemática da literatura com o intuito de identificar a atuação dos escritórios de gerenciamento de projetos frente à GC nas organizações. Identificou-se que as principais atividades desempenhadas pelos PMOs giram em torno de processos de captura e divulgação de lições aprendidas; desenvolvimento de comunidades de prática (CoP); atividades de intermediação de conhecimento; e por fim, atuar para o desenvolvimento de uma cultura colaborativa que incentive o compartilhamento do conhecimento. Na sequência, diagnosticou-se o estágio atual das práticas de GC na instituição com base na percepção dos gerentes de projetos, por meio da aplicação do método APO de avaliação de maturidade em gestão do conhecimento, com o intuito de avaliar o grau em que a GC está incorporada na instituição e identificar pontos fortes e oportunidades de melhorias. Com o objetivo de identificar as práticas já realizadas pelo escritório de projetos frente à GC, realizou-se uma entrevista semiestruturada com a gestora do PMO. Os resultados obtidos indicam que a organização se encontra em estágio inicial de maturidade em GC e conclui-se que para alcançar níveis mais elevados de maturidade e atuar de maneira mais assertiva no apoio aos projetos, o PMO precisa atuar de forma mais efetiva na transferência do conhecimento entre os projetos. Para tanto, o estudo indica um conjunto de práticas da GC, práticas as quais podem ser aplicadas em diferentes escritórios de projetos. Por fim, apresentam-se sugestões de pesquisas futuras a serem realizadas com o intuito de alinhar as práticas do PMO com a GC.

Palavras-Chave: Gestão do Conhecimento. Gerenciamento de Projetos. Escritório de Gerenciamento de Projetos.

ABSTRACT

Effective Knowledge Management (KM) practices have provided improvements in project performance, however, managing project knowledge has presented unique challenges, mainly because of their temporary nature. In spite of literature indicates that project management office (PMO) can fulfill an important role to reduce barriers that hinder knowledge transfer among projects, studies about the subject are still scarce.In front of this research gap, the present work aims to propose a strategy for structuring a KM program inside a PMO at a private institution of science, technology and innovation. To achieve this goal, a systematic literature review was performed to identify the role of project management offices in KM in organizations. On the basis of theses initial results, it was found that core activities performed by PMOs are related to the capture and dissemination processes of lessons learned; communities of practice (CoP) development; activities related to knowledge intermediation; and to actuate towards the development of a collaborative culture that encourages knowledge sharing. In the aftermath, it is presented a diagnoses of KM practices current stage at the institution. Based on the perception of project managers, the diagnoses was obtained through the application of the APO's method of maturity assessment for knowledge management, in order to identify the degree on which KM is embedded in the institution, and additionally capitalize on the identification of strengths and opportunities for improvement. In order to identify the practices already carried out by the project office related to KM, a semi-structured interview was conducted with the PMO manager. The results obtained indicates that the organization situates at an early stage of maturity associated with KM, it is concluded that in order to reach higher maturity levels and act more assertively in support of projects, the PMO needs to act in more effective ways with the knowledge transfer among projects.For this purpose, the present study indicates a set of KM practices that can be applied at different project offices. In the end, suggestions for future research are presented, as an attempt to align practices from PMO with those related to KM.

Keywords: Knowledge Management. Project Management. Project Management Office.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Framework da Gestão do Conhecimento da APO 37
Figura 2 - Escala dos Níveis de maturidade em Gestão do Conhecimento - APO 41
Figura 3- Caracterização da Pesquisa 62
Figura 4 - Etapas da Pesquisa 63
Figura 5 – Procedimentos de pesquisa 64
Figura 6 - Quantidade de publicações (anual) 69
Figura 7 - Mapa de palavras-chaves 71
Figura 8 – Organograma Fundação CERTI 80
Figura 9 – Faturamento dos projetos da Instituição 80
Figura 10 – Natureza da receita dos projetos da Instituição 81
Figura 11- Resultado médio das dimensões de GC 83
Figura 12 - Resultados da Dimensão 1 - Liderança 84
Figura 13 - Resultados da Dimensão 2 - Processos 87
Figura 14 - Resultados da Dimensão 3 - Pessoas 90
Figura 15 - Resultados da Dimensão 4 - Tecnologia 92
Figura 16 - Resultados da Dimensão 5 - Processos de Conhecimento 94
Figura 17 - Resultados da Dimensão 5 - Inovação 97
Figura 18 - Resultados da Dimensão 7 - Resultados da GC 99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Comparação do Conhecimento Tácito versus Explícito 30
Quadro 2 - Categorias do Conhecimento 31
Quadro 3 - Características das Vertentes Epistemológicas de GC 32
Quadro 4 - Processos do Conhecimento 35
Quadro 5 - Organizações Baseadas em Projetos versus Organizações Funcionais 42
Quadro 6 - Principais atividades do PMO em GC. 49
Quadro 7 - Comparação entre Comunidades de Prática e outros arranjos coletivos 54
Quadro 8 - Etapas do Protocolo de Pesquisa 66
Quadro 9 - Portfólio Revisão Sistemática 67
Quadro 10 – Trabalhos e Número de citações 70
Quadro 11 - Categorias de Análise - Questionário 77
Quadro 12 - Categorias de Análise - Entrevista 78
Quadro 13 - Atuação Escritório de Projetos – Fundação CERTI 82
Quadro 14 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Liderança 86
Quadro 15 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Processos 89
Quadro 16 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Pessoas 91
Quadro 17 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Tecnologia 93
Quadro 18 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Processos do Conhecimento 96
Quadro 19 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Inovação 98
Quadro 20 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Resultados 100

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 21
1.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA 21
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA 24
1.2.1 Objetivo Geral 24
1.2.2 Objetivos Específicos 24
1.3 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO 24
2 REFERENCIAL TEÓRICO EMPÍRICO 27
2.1 CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL 27
2.1.1 Conhecimento como Ativo Organizacional 27
2.1.2 Dado, Informação e Conhecimento 28
2.1.3 Categorias do Conhecimento 29
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO 32
2.2.1 Vertentes Epistemológicas da GC 32
2.2.2 Conceito de Gestão do Conhecimento (GC) 34
2.2.3 Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento - APO 36
2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO DOS PROJETOS 41
2.3.1 Gestão do conhecimento nas Organizações Baseadas em Projetos 41
2.4 ESCRITÓRIOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS 44
2.4.1 Características e Funções dos Escritórios de Gerenciamento de Projetos 44
2.4.2 PMOs intensivos em Conhecimento 46
2.4.2.1 Lições aprendidas 49
2.4.2.2 Comunidades de práticas 52
2.4.2.3 PMOs como Intermediários do Conhecimento (knowledge brokers) 55
2.4.2.4 Estabelecer uma cultura colaborativa 57
2.5 Considerações Finais sobre o Capítulo 59
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 60
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA 61
3.2 ETAPAS DA PESQUISA 63
3.2.1 Elaboração do Referencial Teórico e Empírico 63
3.2.1.1 Estratégia de busca 64
3.2.1.2 Consulta nas bases de dados 65
3.2.1.3 Organização das Bibliografias 66
3.2.1.4 Seleção dos documentos e Composição do Portfólio Final 66
3.2.1.5 Análise dos dados e Síntese dos Resultados 68
3.2.2 Pesquisa Documental 72
3.2.3 Instrumentos de Pesquisa 72
3.2.3.1 Questionário 73

3.2.3.2 Entrevista 74
3.2.4 Objeto e Sujeitos da Pesquisa 75
3.2.5 Coleta de Dados 76
3.2.6 Análise dos Dados 76
4 CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA REALIDADE ESTUDADA 78
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA REALIZADE ESTUDADA 78
4.2 ANÁLISE DA REALIDADE ESTUDADA 82
4.2.1 Avaliação do Nível de Maturidade da Fundação CERTI 83
4.2.1.1 Dimensão 1 - Liderança 84
4.2.1.2 Dimensão 2 - Processos 87
4.2.1.3 Dimensão 3 – Pessoas 89
4.2.1.4 Dimensão 4 - Tecnologias 92
4.2.4.5 Dimensão 5 - Processo de Conhecimento 94
4.2.4.6 Dimensão 6 - Inovação 97
4.2.4.7 Dimensão 7 - Resultados 99
4.2.2 Práticas de GC realizadas pelo PMO 101
4.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO 108
5 CONCLUSÕES 110
REFERÊNCIAS 114
APÊNDICES 123
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA 123
APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA 136

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo introdutório, serão apresentados a descrição da situação-problema, sob perspectiva de oportunidade de pesquisa. Na sequência, serão apresentados os objetivos geral e específicos, as contribuições e limitações do estudo.

1.1 DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

A partir do final da década de 1980 os colaboradores começaram a serem vistos como fonte de conhecimento capazes de impulsionar o desempenho organizacional (WIIG, 1997), provocando uma mudança de paradigma, onde o capital humano aumenta sua importância em relação aos ativos físicos (THIRY; DEGUIRE, 2007). O conhecimento passa assim a ser considerado um fator de produção, com Peter Drucker sendo possivelmente o pioneiro a assinalar a transformação de uma economia de bens em uma economia baseada no conhecimento (SHINODA, 2012).

A organização da Era do Conhecimento deve aprender, lembrar e agir baseada na melhor informação disponível, conhecimento e *know-how* (DALKIR, 2005). O valor da organização passa a se concentrar, portanto, em seus ativos intangíveis, considerados estruturas do conhecimento (SVEIBY, 1998), fato que torna crítico o desenvolvimento e gestão de um estoque de conhecimento para a obtenção de vantagens competitivas (PEREIRA, 2002; CRAWFORD, 2010).

Em sua transição para organizações do conhecimento, algumas organizações passaram por transformações em sua estrutura, deslocando-se de uma estrutura funcional para uma organização baseada em projetos (WIEWIORA ET AL., 2009). Os projetos adicionam mais valor aos produtos ou serviços do que as atividades rotineiras, por serem um meio eficiente para combinar conhecimentos, concentrar recursos, comprimir tempo de desenvolvimento e otimizar o valor dos investimentos (PEMSEL; WIEWIORA, 2013; WIEWIORA ET AL., 2009; TOMOMITSU; CARVALHO; MORAES, 2018). Por projeto define-se “um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único” (PMI, 2017, p. 5).

Ao longo de sua existência, uma organização participa de diversos projetos que geram conhecimentos relevantes para o seu desenvolvimento (ARASAKI; STEIL; SANTOS, 2017). Não obstante, uma lente promissora da qual os projetos podem ser compreendidos, consiste em conceituá-los como arenas nas quais o conhecimento é gerado e explorado (REICH, 2007). Sob esta ótica, a Gestão do Conhecimento (GC) aplicada aos projetos pode ser usada para capturar

e vincular experiências e proporcionar uma maneira de maximizar os recursos (CRAWFORD, 2010).

No âmbito dos projetos, a GC pode ser considerada como o processo de utilizar e criar novos conhecimentos para alcançar os objetivos do projeto e contribuir para a aprendizagem organizacional (PMI, 2017). De forma análoga, Kerzner (2018) apresenta a GC como um meio para aumentar o compartilhamento e o reuso das melhores práticas e capital intelectual dos projetos, para garantir o sucesso dos projetos futuros.

Todavia, gerenciar o conhecimento dos projetos tem apresentado desafios únicos às organizações, principalmente devido sua natureza temporária (JULIAN, 2008). De acordo com Schindler e Eppler (2003), ao finalizar o projeto as equipes são enviadas para novos projetos ou retornam as suas funções, levando consigo conhecimentos relevantes dos projetos, como os motivos da falha dos projetos ou soluções eficientes construídas, que geralmente são omitidas da documentação obrigatória dos projetos construídas para atender padrões mínimos de documentação exigidos pelas organizações, fazendo com que o fim de um projeto seja frequentemente o fim do aprendizado coletivo.

Em virtude da natureza temporária dos projetos, os envolvidos em sua execução estão frequentemente preocupados em cumprir o cronograma dos projetos ao invés de preocupar-se com atividades de compartilhamento do conhecimento, que não são vistas como prioridade ou importantes para os objetivos de longo prazo da organização (CUNHA ET AL., 2014; TSHUMA; STEYN; WAVEREN, 2018). Wiewora et al. (2009) elencam como principal razão para a transferência do conhecimento não alcançar o nível esperado, o fato dos gerentes de projetos priorizar apenas a entrega do projeto, realizando atividades para gerir o conhecimento somente se forem obrigatórias no escopo e orçamento do projeto.

Outra barreira para a transferência do conhecimento observada por Wiewora et al. (2009), é o fato de os projetos agirem praticamente como organizações individuais, resultando na fragilidade de vínculos formais. Este alto grau de autonomia dificulta a formalização de processos e interação entre os projetos, podendo levar assim a fragmentação do conhecimento organizacional, e no caso de equipes espalhadas geograficamente, os problemas associados às fronteiras do conhecimento se elevam à medida que a distância geográfica aumenta.

Devido aos obstáculos para gerir o conhecimento do projeto, à medida que cada novo projeto se inicia, há uma tendência a reinventar o processo ao invés de utilizar-se das experiências anteriores (JULIAN, 2008; PEMSEL; WIEWORA, 2013; NADAE; CARVALHO, 2017), pois um desempenho ineficaz em GC resulta em conhecimento

desperdiçado ou inadequado para ser reutilizado em projetos futuros (NADAE; CARVALHO, 2017).

Com intuito de aumentar a eficácia das práticas de gerenciamento de projetos a nível organizacional, e consequentemente reduzir a taxa de insucesso dos projetos, as organizações têm buscado integrar as práticas de Gestão do Conhecimento (GC) com as práticas do escritório de gerenciamento de projetos (SOKHANVAR ET AL., 2014; DAI, WELLS, 2004), definido pelo PMI (2017) como "uma estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas" (p. 48).

Julian (2008) afirma que o escritório de gerenciamento de projetos possui um importante papel para a integração e disseminação do conhecimento por meio do potencial que possuem em atuar como pontes entre as fronteiras do conhecimento dos diferentes níveis organizacionais em que atuam: alta administração, equipes de projetos e nível gerencial. Corroborando, Pemsel e Wiewora (2013) alegam que o escritório de gerenciamento de projetos facilita a coordenação do conhecimento e outros recursos entre a organização e seus projetos, e pode, portanto, atuar como uma ponte sobre as fronteiras organizacionais e do conhecimento.

Para que a atuação do PMO frente à GC seja bem-sucedida, faz-se necessário que suas atividades estejam alinhadas aos objetivos organizacionais bem como as necessidades e expectativas dos gerentes de projetos (PEMSEL; WIEWORA, 2013). De acordo com Barclay e Bryson (2010), o escritório de gerenciamento de projetos precisa definir uma estratégia de GC adequada à organização no qual está inserido e possuir ferramentas e técnicas apropriadas para gerir o conhecimento. No entanto são escassos os estudos que relacionem a atuação do escritório de projetos frente à gestão do conhecimento (WIEWIORA ET AL., 2009; CUNHA ET AL., 2014; NADAE; CARVALHO, 2017).

Dentro do contexto apresentado, encontra-se o escritório de gerenciamento de projetos da Fundação CERTI, instituição com mais de 30 anos de atuação em projetos para o desenvolvimento de soluções em diferentes setores do mercado. Sua atuação alcança desde esferas tradicionais como Educação e Saúde até áreas que ainda despontam no país, como Economia Verde e Economia Criativa. Além disto, atua em setores estratégicos para o país como Petróleo & Gás, Naval, Energia, TIC, Automotivo e Aeronáutico (CERTI, 2019).

Com o propósito de alavancar o gerenciamento dos projetos da instituição, foi criado em 2013 o escritório de gerenciamento de projetos com a responsabilidade de garantir a correta utilização de metodologias de gerenciamento de projetos e suas ferramentas, dar suporte aos coordenadores na resolução de problemas e gerar e acompanhar os indicadores de projeto e,

como guardião das boas práticas, tem buscado cada vez mais direcionar suas ações para alcançar os modelos de excelência em gestão de projetos, e isto inclui, integrar práticas de gestão do conhecimento a suas atividades.

Diante da lacuna de pesquisa descrita e dada a relevância do tema para alavancar a GC nos projetos, apresenta-se os objetivos da pesquisa.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

A partir da oportunidade de pesquisa, foram definidos os objetivos, geral e específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho consiste em propor iniciativas de gestão do conhecimento para apoiar a atuação do escritório de gerenciamento de projetos da Fundação CERTI.

1.2.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, faz-se necessário os seguintes objetivos específicos:

a) Descrever o processo por meio do qual a GC é implementada nas organizações orientadas a projetos, com ênfase na atuação do escritório de gerenciamento de projetos.
b) Diagnosticar o estágio atual de maturidade em gestão do conhecimento da instituição na percepção dos gerentes de projetos.
c) Identificar as práticas de gestão do conhecimento implementadas pelo escritório de Gerenciamento de projetos da instituição.

1.3 CONTRIBUIÇÃO DO TRABALHO

Para que as organizações executem os projetos de forma bem-sucedida faz-se necessário o gerenciamento dos projetos, que consiste na aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas as atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos e executá-los de forma efetiva e eficaz (PMI, 2017). No âmbito do gerenciamento de projetos, a gestão do conhecimento é um tema recente e de importância reconhecida na literatura de gestão de

projetos. Prova disto, é o fato *do Project Management Body of Knowledge* - PMBOK, uma das mais relevantes fontes sobre gerenciamento de projetos do Project Management Institute (PMI), em sua 6ª e mais recente edição lançada em 2017, inserir a gestão do conhecimento como uma das fases a ser trabalhada na área de conhecimento de Integração.

No entanto, de acordo com Liu e Yetton (2007), o PMBOK, assim como outros corpos semelhantes de conhecimento, tem como foco orientar a profissão de gerenciamento de projetos e suas diretrizes são orientadas principalmente para a prática, adotando como nível de análise o projeto ao invés do nível organizacional.

Corroborando, Pemsel e Wiewiora (2013), afirmam que o foco principal dos estudos relacionados a gestão do conhecimento em projetos tende a ser à nível do próprio projeto, consequentemente, menos atenção é dada para o comportamento do compartilhamento de conhecimento a nível do projeto para a organização ou entre projetos.

Como tentativa de melhorar a eficácia das práticas de gerenciamento de projetos a nível organizacional, uma prática que vem sendo adotada pelas organizações é integrar as práticas de gestão do conhecimento com as práticas do escritório de gerenciamento de projetos (SOKHANVAR ET AL.; 2014), no entanto, ainda são escassos os estudos que relacionam a gestão do conhecimento e o escritório de gerenciamento de projetos (TOMOMITSU; CARVALHO; MORAES, 2018)

De fato, comprovou-se a escassez de trabalhos por meio de uma revisão sistemática de literatura. Foram encontrados apenas 33 trabalhos acerca do tema, os quais ressaltam que ainda são necessários estudos empíricos abordando a atuação do escritório de gerenciamento de projetos na gestão do conhecimento. Dentre as lacunas de pesquisa identificadas, destacam-se: analisar como os escritórios de gerenciamento de projetos podem atuar como facilitadores no processo de gestão do conhecimento (CUNHA ET AL., 2014); analisar a eficácia da gestão do conhecimento pelos escritórios de projetos, identificando se as informações armazenadas são aplicadas de maneira efetiva em projetos futuros, bem como alinhar os processos de gestão do conhecimento às atividades dos escritórios de projetos (NADAE; CARVALHO, 2017), e investigar o impacto dos aspectos culturais na transferência de conhecimento dos projetos (WIEWIORA ET AL., 2009; NADAE; CARVALHO, 2017).

Assim, esta pesquisa pretende contribuir para o campo da gestão do conhecimento aplicado a projetos, com enfoque na atuação do escritório de gerenciamento de projetos. É importante ressaltar que não se espera que esta pesquisa alcance o fenômeno global da atuação dos escritórios de gerenciamento de projeto frente a gestão do conhecimento, visto que trata-se de um estudo isolado, no entanto será útil para a captura de componentes básicos para

enriquecer o conhecimento sobre o tema, obtidos por meio da revisão da literatura e através do estudo de caso.

Na esfera gerencial, a instituição objeto de estudo é reconhecida por sua capacidade no desenvolvimento de produtos e serviços em diferentes setores de mercado e já foi palco de diversos trabalhos de pesquisa, inclusive no âmbito da GC, que identificam oportunidades de melhoria. Rosa (2007) aponta a necessidade de um sistema de gestão de conhecimento na CERTI, devido a existência de problemas relacionados à perda de conhecimentos, retrabalho e perda de tempo para obtenção de informações de qualidade. Souza e Schmitz (2016) sugerem a realização de estudo mais profundo sobre indicadores de retrabalho e lições aprendidas.

Além das pesquisas mencionadas, a percepção da pesquisadora como colaboradora da instituição por mais de sete anos, com atuação conjunta com o escritório de projetos, corrobora que são necessárias ações a nível organizacional para alavancar a GC na instituição. A proposta de formular estratégias de GC para a instituição surgiu quando a pesquisadora ingressou no Programa de Pós-graduação do Mestrado Profissional em Administração da UDESC e cursou a disciplina de Gestão do Conhecimento, onde percebe que alguns dos desafios vivenciados no dia-a-dia da instituição, poderiam ser minimizados com ações para melhor gerir o conhecimento.

Com o intuito adequar futuras estratégias de GC na instituição, definiu-se realizar inicialmente um diagnóstico para identificar o estágio atual de maturidade em gestão do conhecimento da instituição. Para isso utilizou-se do método de avaliação de maturidade em Gestão do Conhecimento da *Asian Productivity Organization* (APO).

A escolha do método se justifica por tratar-se do modelo de avaliação de maturidade em GC que possui o maior número de elementos avaliados, bem como é amplamente aceito e utilizado para mensurar a GC, por sua aplicação clara e sistêmica e resultados mensuráveis (ZANUZZI, 2019). Além disso, por ser a gestão do conhecimento a nível do escritório de gerenciamento de projetos um tema recente, os modelos de maturidade para avaliar o escritório de gerenciamento dos projetos não possuem uma abordagem voltada à gestão do conhecimento (SOKHANVAR ET AL., 2014).

Concomitantemente, para descrever o processo por meio do qual a GC é implementada nas organizações orientadas a projetos, com ênfase na atuação do escritório de gerenciamento de projetos, realizou-se uma revisão sistemática da literatura. A partir dos resultados da análise de maturidade em GC e com base nas propostas de ações que o PMO deve desempenhar para melhor gerir o conhecimento dos projetos identificadas na literatura, são definidas as estratégias

de GC que serão apresentadas ao final do estudo, por meio das quais, espera-se que contribuam para a realização de melhorias na gestão de conhecimento dos projetos na instituição.

De caráter exploratório e descritivo, este estudo possui algumas limitações. Esta pesquisa limita-se a compreender as práticas de gestão de conhecimento aplicáveis ao escritório de projetos para alavancar o gerenciamento dos projetos, desta forma, não é escopo deste trabalho analisar todas as iniciativas de gestão do conhecimento em projetos existentes, e sim aquelas aplicáveis ao PMO. Como o assunto é relativamente recente, o número de estudos que relacionam a GC com os PMOs é escasso, dessa forma, o delineamento da pesquisa foi determinado pelos estudos encontrados na literatura acerca o tema. Por fim, os resultados encontrados nesta pesquisa se referem a um contexto específico e, portanto, não podem ser generalizados. Entretanto, o estudo indica um conjunto de práticas de GC que podem nortear outros escritórios de projetos em iniciativas de gestão do conhecimento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO EMPÍRICO

Este capítulo apresenta o referencial teórico empírico que embasa este estudo. Para compreender os conceitos que fundamentam a pesquisa, são abordados conceitos-chave no âmbito do conhecimento, da gestão do conhecimento com ênfase em projetos, e por fim, a atuação do PMO para alavancar a GC nas organizações orientadas a projetos.

2.1 CONHECIMENTO ORGANIZACIONAL

Nesta primeira seção serão apresentados temas relevantes para compreender o conhecimento organizacional. Inicialmente será abordado como o conhecimento se tornou um ativo organizacional, na sequência apresenta-se o conceito de dado, informação e conhecimento, com ênfase na distinção entre os termos, e por fim, será mostrado as diferentes categorias que o conhecimento pode apresentar na literatura.

2.1.1 Conhecimento como Ativo Organizacional

A vontade de dominar o conhecimento acompanha a trajetória humana, sua presença na história vai muito além de ideias e crenças, e atualmente, percebemos que o conhecimento constitui o eixo estruturante do desempenho de sociedades, regiões e organizações (TERRA, 2000). Corroborando, Davenport e Prusak (1998) afirmam que o conhecimento é um tema

ancestral, tratado por Platão e Aristóteles e por uma infinidade de outros filósofos que os sucederam, e mesmo antes de se tornar um tema abordado na literatura organizacional, bons gestores já percebiam o valor da experiência e *know-how* de seus colaboradores.

No entanto, apenas no final da década de 1980 os colaboradores começaram a ser vistos como uma fonte de conhecimento e os impulsionadores para o desempenho organizacional (WIIG, 1997), onde o conhecimento passa a ser considerado um fator de produção. Na economia baseada no conhecimento, Sveiby (1998) afirma que ocorre uma mudança de paradigma, o valor da organização passa a se concentrar em seus ativos intangíveis, considerados estruturas do conhecimento formada pelos colaboradores, em sua maioria profissionais altamente qualificados e com alto nível de escolaridade, e por sua estrutura interna (patentes, modelos, conceitos) e externa (relações com clientes, fornecedores, imagem) que suportam sua operação.

Nessa economia os recursos são considerados ilimitados, pois ao contrário de outros ativos organizacionais que reduzem seu valor à medida que são utilizados, os ativos do conhecimento aumentam com seu uso quando compartilhados (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; WIEWIORA ET AL., 2009), uma ideia ou habilidade ao ser compartilhada não se perde, se dobra (SVEIBY, 1998). Para Terra (2000) a depreciação do recurso conhecimento ocorre de maneira oposta aos ativos convencionais, se acelera se não é aplicado.

No entanto, no entender de Takeuchi e Nonaka (2008), as organizações precisam atentar-se para o fato de que o conhecimento como recurso pode torna-se obsoleto rapidamente, dessa forma, para que se mantenha competitiva e sobreviva no ambiente ao qual está inserida, as organizações precisam criar conhecimento de forma contínua, bem como transferi-lo de forma efetiva.

2.1.2 Dado, Informação e Conhecimento

Davenport e Prusak (1998) sugerem que a fim de definir conhecimento, é importante compreender sua distinção entre dado e informação. De acordo com os autores, dados referem-se a registros estruturados, quantificáveis e transferíveis, ausentes de significados, que se restringem a descrever parte do ocorrido, não fornecendo assim uma base sustentável para a tomada de decisão. Já as informações podem ser consideradas como dados providos de relevância, propósito e significado, de forma que são organizados para alguma finalidade. Por fim, definem conhecimento como:

> Conhecimento é uma mistura fluida da experiência condensada, valores, informação contextual e *insight* experimentado, a qual proporcionada uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores. Nas organizações, ele costuma estar embutido não só em documentos ou repositórios, mas também em rotinas processos, práticas e normas organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998, p. 6).

Como pode ser observado pela definição de dado, informação e conhecimento, o conhecimento deriva de informações da mesma forma que a informação deriva dos dados. A informação é a matéria prima para o conhecimento (CRAWFORD, 1994), e assim como a informação, o conhecimento está relacionado a significado, no entanto, está mais próximo da ação e é relativo a crenças e compromissos de um contexto específico (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). O ponto exato em que os dados se tornam em informações e informações em conhecimento é difícil de se observar, porém é fácil verificar sua ascensão na cadeia (DAVENPORT; PRUSAK, 1998).

2.1.3 Categorias do Conhecimento

Outro aspecto que deve ser esclarecido é a diferença entre conhecimento tácito e explícito. O primeiro filósofo a articular o conceito do conhecimento tácito foi Michael Polanyi em 1966, onde introduz o tema sobre conhecimento tácito a partir da frase *"we can know more than we can tell",* ou seja, muito do que sabemos não pode ser verbalizado ou escrito em palavras, destacando na ocasião que para entender a experiência tácita deve-se tentar explicar em detalhe como nadar ou andar de bicicleta (DAVENPORT; PRUSAK, 1998; TERRA, 2000).

O conhecimento tácito encontra-se profundamente enraizado nas ações e na experiência corporal do indivíduo, assim como nos ideais, valores ou emoções que ele incorpora, por essa razão não é facilmente visível e explicável, pelo contrário, é altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Segundo Servin e De Brun (2005), o conhecimento tácito pode ser de difícil acesso, porque além de muitas vezes a organização não saber o conhecimento que possui, as próprias pessoas, detentoras do conhecimento, o desconhecem ou não sabem o valor que pode agregar a organização. Sendo assim, o conhecimento tácito é considerado mais valioso porque fornece contexto para pessoas, lugares, ideias e experiências.

Já o conhecimento explícito, corresponde ao conhecimento que pode ser capturado e escrito em documentos ou bancos de dados, como por exemplo: manuais de instrução,

procedimentos escritos, melhores práticas, lições aprendidas e resultados de pesquisas (SERVIN; DE BRUN, 2005). Enquanto, o conhecimento tácito tende a residir "dentro das cabeças dos conhecedores", o conhecimento explícito é geralmente contido dentro de mídia concreta, podendo assim ser rapidamente transmitido aos indivíduos, de modo formal e sistemático (TAKEUCHI; NONAKA, 2008). Corroborando, Dalkir (2005) admite que o conhecimento tácito é difícil de se articular e de ser colocado em palavras, texto ou desenhos, enquanto o conhecimento explícito representa o conteúdo que pode ser capturado de alguma forma tangível, como palavras, gravações de áudio ou imagens.

Vale ressaltar que o conhecimento explícito pode ser categorizado como estruturado ou não estruturado. Podem ser considerados estruturados, o conhecimento que teve seus dados ou informações organizados para recuperação futura, exemplo: documentos, bancos de dados e planilhas. Por outro lado, e-mails, imagens, áudios e vídeos são exemplos de conhecimento não estruturado, porque as informações que contêm não são referenciadas para recuperação (SERVIN; DE BRUN, 2005).

O Quadro 1 apresenta uma comparação entre as propriedades do conhecimento tácito *versus* explícito.

Quadro 1 - Comparação do Conhecimento Tácito *versus* Explícito

Comparação das Propriedades do Conhecimento Tácito versus Conhecimento Explícito	
Propriedades do Conhecimento Tácito	**Propriedades do Conhecimento Explícito**
- Capacidade de adaptação para lidar com situações novas e excepcionais; - *Expertise, Know-how, Know-why e care-why;* - Coaching e mentoring para transferir conhecimento experimental de um para um e face a face.	- Capacidade para disseminar, reproduzir, acessar e reaplicar através da organização; - Capacidade de ensinar e treinar; - Capacidade de organizar, sistematizar, traduzir a visão em uma missão e diretrizes operacionais; - Transferência de conhecimento por meio de produtos, serviços e processos documentados.

Fonte: Adaptado de Dalkir (2005)

No entanto, Dalkir (2005) chama a atenção de que essa definição dicotômica é um tanto simplista, pois um mesmo conteúdo pode ser tácito para uma pessoa enquanto é explícito para outra, devido a diferença na capacidade de articulação entre as pessoas. Nesta mesma linha, Takeuchi e Nonaka (2008) defendem que o conhecimento pode ser tanto explícito quanto tácito, e por meio da conversão entre conhecimento tácito e explícito, o conhecimento é utilizado e criado continuamente.

É importante destacar que a categorização do conhecimento não se restringe as categorias tácita e explícita. Venzin, Krogh e Roos (1998) apresentam um resumo das principais categorias do conhecimento utilizadas na literatura, conforme apresentadas no Quadro 2, com

o intuito de demonstrar a extensão do significado do termo conhecimento e de seu desenvolvimento contínuo.

Quadro 2 - Categorias do Conhecimento

Referências	Categoria	Descrição
Polanyi (1958; 1966; 1969); Spender (1993)	Tácito	Uma pessoa sabe mais do que pode expressar em palavras (Polanyi). Um pintor, por exemplo, não consegue descrever em detalhes como se desenha um novo quadro. Esta categoria explora o desenvolvimento do conhecimento bem como a transferência de conhecimento relativo à interação dos conhecimentos explícitos e tácitos.
Zuboff (1988); Blackler (1995); Nonaka e Takeuchi (1995); Collins (1993)	Incorporado	O conhecimento nesta categoria é resultado de experiências que exigem a presença física (i.e trabalho em projetos). A ênfase reside no processo de desenvolvimento do conhecimento. Prahald e Bettis (1986) denominam isto de combinações únicas de experiências de negócio.
Zuboff (1988); Blackler (1995); Collins (1993	Codificado	É o conhecimento que permanece na companhia depois de todos os empregados terem ido para casa. Ex. cadernos, bancos de dados contendo informações sobre consumidores e empregados, catálogos de produtos, regras codificadas e regulamentos, itinerários, materiais de treinamento, etc.
Blackler (1995); Prahalad e Bettis (1986); Argyris e Schon (1978); Fiol e Lyles (1985); Collins (1993)	Cerebral	Esta categoria de conhecimento depende das habilidades cognitivas as quais permitem o reconhecimento de padrões subjacentes (por exemplo em uma nova indústria), a análise de pressupostos básicos e sintetizações abstratas.
Berger e Luckmann (1966); Astley e Zammuto (1992); Brown e Duguid (1991); Badaracco (1991); Collins (1993)	Embutido	Nesta categoria a ênfase reside sobre o processo de construção do conhecimento. O conhecimento aqui é embutido em uma variedade de fatores contextuais e não é diretamente pré-fornecido. O conhecimento compartilhado é gerado em diferentes sistemas linguísticos, (organizacional) culturas e grupos (de trabalho)
	Evento	Esta categoria descreve o conhecimento de eventos, mas também tendências dentro e fora da organização. (ex. o número de acidentes diminuiu 20%, ou a empresa X adquiriu a empresa Y)
Zander e Kogut (1995); Bohn (1994); Winter (1987); Ryle (1958)	Procedimental	Oposta ao conhecimento de eventos, esta categoria abrange o conhecimento de processos e correlações contrárias. Exemplo incluem elaboração de cenários ("se...então..."), conhecimentos dos processos de produto ou conhecimento procedural como por exemplo nas negociações de contratos.

Fonte: Traduzido de Venzin, Krogh e Roos (1998)

As diferentes características do conhecimento possuem implicações na forma de como ele é gerenciado e precisam ser consideradas ao gerir o conhecimento das organizações (SERVIN; DE BRUN, 2005). Tshuma, Steyn e Waveren (2018) enfatizam que as organizações precisam conhecer as características do conhecimento gerado e transferido a ser gerido, pois

diferentes tipos de conhecimento exigem diferentes metodologias, técnicas, mídias e processos ao estabelecer as estratégias para a gestão do conhecimento organizacional.

2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

A presente seção apresenta temas relevantes para compreender a gestão do conhecimento organizacional. Inicialmente será apresentado as distintas vertentes epistemológicas do conhecimento que afetam a forma como a GC pode ser caracterizada e aplicada. Na sequência, conceitua-se a gestão do conhecimento.

2.2.1 Vertentes Epistemológicas da GC

Assim como o conhecimento, a gestão do conhecimento pode adotar diferentes perspectivas, faz-se necessário assim, identificar suas raízes epistemológicas antes de explorá-lo. De acordo com Venzin, Krogh e Roos (1998), são três as principais epistemologias acerca da gestão do conhecimento: a epistemologia cognitivista, a conexionista e a autopoética. As principais características de cada vertente, são apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Características das Vertentes Epistemológicas de GC

Critério	Cognitivista	Conexionista	Autopoética
Como a Organização é considerada	organizações são consideradas sistema abertos; funcionam como um computador aberto para informações coletadas e armazenadas centralmente.	as organizações são consideradas redes auto organizadas, compostas por redes de relacionamentos e impulsionadas pela comunicação, onde os indivíduos se conectam principalmente através de tecnologia da informação.	A empresa autopoiética é um sistema autônomo e observador que é simultaneamente aberto para dados, mas fechado para informação. É um grupo de indivíduos que criou um quadro de referência emergente.
Percepção e posicionamento acerca do Meio ambiente	o ambiente é pré-determinado. A principal tarefa da organização é representá-lo e adaptá-lo universalmente.	Os *clusters* da rede organizacional produzem diferentes representações do mundo pré-determinado que formam a base para uma adaptação diferenciada.	O mundo é trazido em conversas. O ambiente e a organização são sistemas em coevolução.

Noção do Conhecimento	Conhecimento é uma entidade fixa e representável (dados) armazenados universalmente em computadores, bancos de dados, arquivos e manuais. O conhecimento pode ser facilmente compartilhado em toda a organização.	O conhecimento reside nas conexões de especialistas e é orientado para solução de problemas. O conhecimento depende do estado da rede de componentes interligados. Relacionamentos e comunicação são considerados as questões mais importantes do processo de cognição.	O conhecimento reside na mente, no corpo e no sistema social. É dependente do observador e da história, sensível ao contexto e não diretamente compartilhado, apenas indiretamente através de discussões. É considerado que apenas os dados podem ser transmitidos de um indivíduo para o outro, porque precisam ser interpretados.
Desenvolvimento do Conhecimento	Conhecimento é desenvolvido por meio de representações internas que correspondem em parte ou totalmente a realidade externa. O cognitivista desenvolve o conhecimento através do assimilação e disseminação de informações recebidas.	Regras locais em uma rede de indivíduos determinam como o conhecimento é acumulado. Isso permite que grupos auto organizados desenvolvam conhecimento específico para representar seu próprio ambiente.	O processo de interpretar dados recebidos em conversas é a pedra angular no desenvolvimento do conhecimento. Isso permite que os sistemas autopoéticos façam distinções e criem significados de acordo com observações e experiências anteriores.
Características da Realidade	A realidade corresponde ao grau em que as representações internas se aproximam do mundo exterior. A realidade é assim definida como dependente da quantidade e informação.	Diferentes especialistas que acumularam informações sobre partes da realidade objetiva barganham sobre a verdade.	A verdade não é um problema principal. Ao aceitar que não há uma realidade objetiva, diferentes pontos de vista são possíveis. A realidade é socialmente criada.

Fonte: Adaptado de Venzin, Krogh e, Roos (1998)

Conforme pode ser observado no Quadro 3, cada vertente epistemológica possui diferentes maneiras de perceber a organização, o conhecimento e a verdade, o que faz com que possuem maneiras distintas de definir e categorizar o conhecimento e suas aplicações. Devido as distinções conceituais entre as diferentes abordagens epistemológicas, consequentemente, os modelos estratégicos de gestão do conhecimento baseados em cada frente, diferem fundamentalmente entre si (VENZIN; KROGH; ROOS, 1998).

Para os cognitivistas, o desenvolvimento do conhecimento deve focar em atividades de identificação, coleta, estruturação e disseminação de dados e informações, pois quanto mais dados coletados, mais aproxima-se da realidade. Os conexionistas, por outro lado, acreditam que conhecimento reside nas conexões e, portanto, para desenvolver o conhecimento deve-se dar ênfase à organização das redes e à auto-organização de fluxos dispersos de informações. Em contrapartida, ao contrário das linhas anteriores, a epistemologia autopoética enfatiza a

interpretação ao invés da coleta das informações, por considerarem que o conhecimento reside na mente, no corpo e nos sistemas sociais (VENZIN; KROGH; ROOS, 1998).

Entretanto, no entender dos autores supracitados, a gestão do conhecimento não pode ser tratada apenas dentro de uma abordagem epistemológica, pois as três representam um *continuum.* Além disso, a literatura das áreas de GC e aprendizagem organizacional admitem que o conhecimento reside tanto nas pessoas quanto pode estar imerso em repositórios não humanos (STEIL, 2007).

Neste sentido, Lloria (2008) enfatiza que apesar de não haver um consenso teórico acerca da classificação das diferentes perspectivas e abordagens, a gestão do conhecimento envolve tanto sistemas da informação, como criação do conhecimento, gestão estratégica e inovação. De acordo com a autora, a gestão do conhecimento está relacionada a tecnologia de informações, mas vai além disto, necessita também da intervenção humana, da aprendizagem e do conhecimento tácito para explorar ao máximo o potencial do conhecimento.

2.2.2 Conceito de Gestão do Conhecimento (GC)

Dalkir (2005) afirma que não há uma única definição aceita para a gestão do conhecimento em virtude de possuir sua origem em diferentes disciplinas, constituindo-se assim um campo altamente multidisciplinar, no entanto, a maioria dos profissionais concordam que a GC trata tanto de conhecimento tácito quanto explícito com o objetivo de gerar valor a organização, podendo ser definida como:

> "A gestão do conhecimento é a coordenação deliberada e sistemática de pessoas, tecnologia, processos e estrutura organizacional de forma a agregar valor através da reutilização e inovação. Essa coordenação é alcançada através da criação, compartilhamento e aplicação de conhecimentos, bem como através da alimentação de valiosas lições aprendidas e melhores práticas na memória corporativa de forma a promover aprendizagem organizacional contínua (tradução nossa, p. 3)".

De forma análoga, o Guia Europeu de Melhores Práticas em Gestão do Conhecimento (CEI), publicado pelo *Comité Europeén de Normatisation* (CEN, 2004), considera que o conhecimento é a combinação de dados e informações, ao qual se adiciona opiniões de especialistas, habilidades e experiência, resultando em um recurso valioso que pode ser utilizado para auxiliar a tomada de decisão. Dessa forma, considera a gestão do conhecimento como a gestão das atividades e processos para alavancar o conhecimento para aumentar a

competitividade através de uma melhor utilização e criação de recursos de conhecimento individual e coletivo.

A gestão do conhecimento pode ser compreendida também como um processo organizacional. Uriarte (2008), considera a gestão do conhecimento um processo através do qual as organizações geram valor a partir de seus ativos intelectuais, baseados em conhecimento. Definida desta maneira, a gestão do conhecimento está preocupada em seus processos do conhecimento, definidos por Uriarte (2008) como: identificação, aquisição, distribuição e manutenção do conhecimento.

De acordo com Dalkir (2005), um dos objetivos dos processos de gestão de conhecimento consiste em identificar e localizar o conhecimento e suas fontes no interior da organização, no entanto, existem diferentes classificações dos processos do conhecimento na literatura que apresentam o ciclo da gestão do conhecimento, conforme pode ser observado no Quadro 4. O importante é que as organizações ao implementar a gestão do conhecimento, conheçam seus processos do conhecimento.

Quadro 4 - Processos do Conhecimento

Nickols (1999)	Wiig (1993)	McElroy (1999)	Rollet (2003)	Bukowitz e Williams (2003)	Zack (1996)
Aquisição	Criação	Aprendizado individual e em grupo	Planejamento	Obter	Aquisição
Organização	Fornecimento	Reinvindicação de validação do conhecimento	Criação	Usar	Refinamento
Especialização	Compilação	Aquisição de informação	Integração	Aprender	Armazenar /Recuperar
Armazenar/ Acessar	Transformação	Validação do conhecimento	Organização	Contribuir	Distribuição
Recuperar	Disseminação	Integração do conhecimento	Transferência	Acesso	Apresentação
Distribuição	Aplicação		Manutenção	Construir/ Sustentar	
Conservação	Valor de realização		Avaliação	Alienar	
Descarte					

Fonte: Adaptado de Dalkir, 2005.

Para fins dessa pesquisa, será adotada a definição da APO (2019) que define a GC como um conjunto integrado de práticas utilizadas pelas organizações para identificar, criar, capturar e distribuir conhecimento para reutilização, conscientização e aprendizado em toda a organização, objetivando realizar o melhor uso dos ativos de conhecimento disponíveis na

organização, convertendo-os em um poderoso impulsionador de competitividade para aumentar a produtividade, a rentabilidade e o crescimento organizacional.

Para que a GC seja bem-sucedida, as organizações devem estabelecer o programa de GC ligado a seus objetivos organizacionais, com o objetivo de obter resultados específicos que impulsionem sua competitividade, como inteligência compartilhada, melhor desempenho, vantagem competitiva ou níveis mais altos de inovação (APO, 2019), bem como avaliar o custo-benefício da solução de GC e monitorar seu desenvolvimento (CEN, 2004).

Wong e Aspinwall (2004) afirmam que muitas organizações falham em seus esforços na implementação de GC devido à falta de embasamento teórico que oriente quais características e elementos devem ser considerados. Uma solução para esse obstáculo é a utilização de ferramentas e modelos coesos para auxiliar em uma estratégica de implementação estruturada de GC.

De acordo com Servin e De Brun (2005), algumas organizações têm mensurado o progresso de suas atividades de GC em termos de maturidade, com o intuito de avaliar a situação atual da organização em termos de "em que posição" se encontram no desempenho de suas práticas de GC. Por meio da avaliação da maturidade em GC as organizações podem identificar o nível em que a GC está incorporada, bem como identificar lacunas que precisam ser desenvolvidas (APO, 2019).

2.2.3 Modelo de Maturidade de Gestão do Conhecimento - APO

O Modelo de Maturidade da Gestão do Conhecimento auxilia a organização a avaliar seu progresso na implementação de GC em um nível detalhado (APO, 2010). Essa avaliação é necessária para verificar qual a situação atual da GC nas organizações através da identificação das práticas e condições organizacionais já desempenhadas, e a partir dessa análise inicial, tem-se um ponto de partida para que um projeto de GC possa ser elaborado focado em áreas e pontos chaves que precisam ser desenvolvidos para se alcançar níveis mais elevados de maturidade (EHMS; LANGEN, 2002).

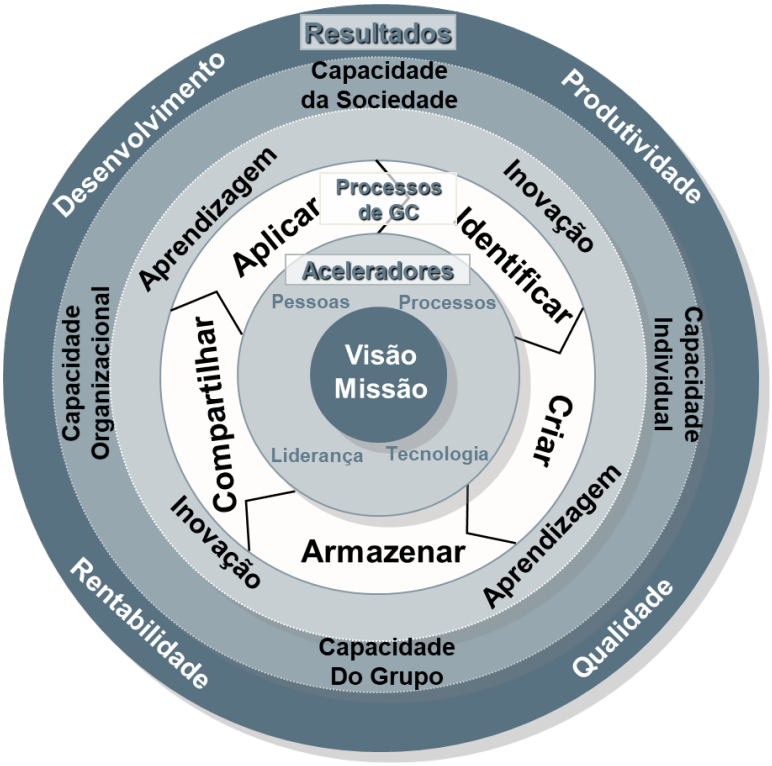
O termo modelo de maturidade tem sua origem na Universidade de Carnegie Mellon, com o desenvolvimento do Capability Maturity Model Integration (CMMI) pelo Instituto de Engenharia de Software (SEI) e, a partir de sua metodologia, vários são os modelos de maturidade desenvolvidos (APO, 2010). Os modelos criados com o intuito de mensurar a maturidade da gestão de conhecimentos nas organizações são denominados de Modelos de Maturidade de Gestão do Conhecimento (DE ABREU ET AL., 2015).

De acordo com Ehms e Langen (2002) apesar de basear-se nos cinco níveis de maturidade (*iniciado, repetido, definido, gerenciado e otimizado)* provenientes da engenharia de software, a transferência para o domínio de gestão do conhecimento representa o desenvolvimento de um modelo completamente novo. Diversos são os modelos de maturidade em Gestão do Conhecimento desenvolvidos e que seguem a metodologia apresentada. Dentre eles, destaca-se o Modelo de maturidade de GC desenvolvido pela Asian Productivity Organization (APO).

Por meio de uma avaliação dos modelos de maturidade em GC, Zanuzzi (2019) constatou que o instrumento da APO é o modelo que possui o maior número de elementos avaliados, bem como é amplamente aceito e utilizado para mensurar a GC, por sua aplicação clara e sistêmica e resultados mensuráveis.

Constituída em 1961, a APO é uma organização intergovernamental comprometida com a melhoria da produtividade de seus países membros, na região da Ásia-Pacífico (APO, 2019). Em 2007, países membros da APO em conjunto com os EUA e Reino Unido, formularam uma metodologia com abordagem de fácil compreensão sobre os principais métodos, técnicas e ferramentas utilizados na gestão do conhecimento. O framework que representa a metodologia da APO é apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Framework da Gestão do Conhecimento da APO



Fonte: Adaptado de APO (2010)

Como pode ser observado no framework, o ponto de partida consiste em compreender a visão organizacional, missão e objetivos estratégicos, para auxiliar a organização a identificar e analisar as principais competências e capacidades que possui e necessita desenvolver. Na sequência, os acelerados (pessoas, processos, tecnologia, liderança) auxiliam a organização a compreender até que ponto esses impulsionadores e facilitadores estão presentes na organização (APO, 2010).

Os cinco processos principais de conhecimento fornecem uma avaliação inicial da presença de práticas já existentes de GC e que podem ser utilizadas durante a implementação, são eles: a) identificar; b) criar; c) armazenar d) compartilhar e) aplicar. A seguir uma breve descrição dos processos do conhecimento, com base na APO (2009):

a) Identificar é o primeiro passo do processo do conhecimento, no qual identifica-se os conhecimentos cruciais (existentes e lacunas) necessários para construir as competências essenciais da organização.
b) Criar é a etapa que objetiva suprir as lacunas de conhecimento por meio da conversão dos conhecimentos já existentes e geração de novos conhecimentos.
c) Armazenar o conhecimento com o intuito de preservar o conhecimento organizacional de forma acessível.
d) Compartilhar consiste em trocar o conhecimento de forma regular e sustentada entre os membros da organização com o objetivo de promover aprendizagem contínua para atingir os objetivos organizacionais. Tecnologias podem ser utilizadas para aumentar o compartilhamento e a confiança mútua é fundamental para promover uma cultura colaborativa.
e) Aplicar refere-se ao processo de utilizar o conhecimento organizacional, de forma a traduzi-lo em ação. Somente adiciona-se valor a organização quando o conhecimento é utilizado para melhorar os produtos e serviços.

E por fim, os esforços em GC são mensurados por meios dos resultados organizacionais, que se manifestam em melhorias na produtividade, desenvolvimento, rentabilidade e qualidade (APO, 2010).

A metodologia de implementação da GC da APO é aplicada nas organizações através da realização de quatro etapas, que consistem em: 1) descoberta: a organização deve realizar um diagnóstico para identificar o nível de maturidade em GC; 2) planejamento: definição das estratégias de GC, 3) desenvolvimento: definição do plano piloto e implementação, 4) implantação: implementação do plano de GC na organização (APO, 2010).

A primeira etapa é imprescindível para que a organização, por meio de uma avaliação inicial, conheça seus pontos fortes e oportunidades de melhoria para adequar seu plano de GC as lacunas identificadas. Esse diagnóstico é realizado através da aplicação da ferramenta de avaliação de maturidade em GC desenvolvida com base na metodologia APO, que tem por objetivos: avaliar em que grau a gestão do conhecimento está incorporada na organização; determinar se a organização possui condições para construir e sustentar processos sistemáticos de GC; e, identificar pontos fortes e oportunidades para melhorar a gestão do conhecimento (APO, 2010).

A ferramenta consiste em um questionário estruturado com base nos sete elementos da metodologia: a) liderança; b) processos; c) pessoas; d) tecnologias; e) processos do conhecimento; f) inovação; e, g) resultados. Os elementos são explicados a seguir (APO, 2010):

a) Liderança: avalia a capacidade de liderança da organização na condução de iniciativas de GC, quanto ao alinhamento das políticas e estratégias de gestão do conhecimento, bem como em termos de suporte e recursos para a iniciar, orientar e sustentar as práticas de GC na organização.
b) Processos: avalia como o conhecimento é utilizado na implementação e melhoria dos processos de trabalho da organização, e avalia também se a organização promove melhoria contínua de seus processos para obter um melhor desempenho.
c) Pessoas: Na categoria pessoas, os colaboradores devem ser considerados como usuários e geradores de conhecimento. Avalia-se, portanto, o esforço da organização em desenvolver seus colaboradores, sua capacidade em criar e manter uma cultura orientada para o conhecimento e a aprendizagem e se incentiva o compartilhamento do conhecimento e a colaboração.
d) Tecnologias: avalia a capacidade da organização em fornecer e desenvolver soluções que aceleram os processos de conhecimento, como ferramentas colaborativas e sistemas de gerenciamento de conteúdo. A confiabilidade e acessibilidade dessas ferramentas também são avaliadas.
e) Processo de Conhecimento: Esta categoria avalia a capacidade da organização de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento. Também mensura melhores práticas e lições aprendidas para minimizar retrabalho e reinvenção da roda.
f) Aprendizagem e Inovação: determina a habilidade da organização em encorajar e incentivar, apoiar e fortalecer a aprendizagem e inovação através de processos sistemáticos de conhecimento. Esforços para incutir valores de aprendizado e inovação e incentivos para o compartilhamento de conhecimento também são avaliados.

g) Resultados: A dimensão resultado em GC é avaliada pela capacidade da organização em aumentar o valor para os clientes através de melhorias em produtos e serviços, em aumentar a produtividade, a qualidade e a rentabilidade para sustentar o crescimento organizacional.

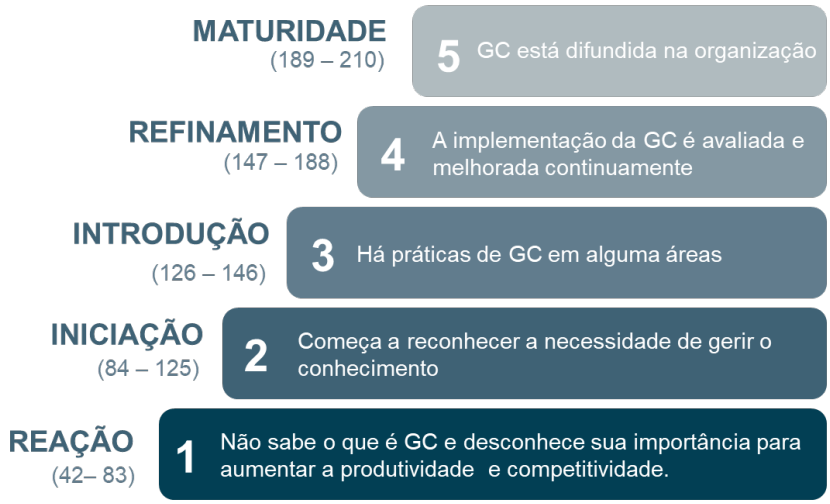
Na primeira categoria (liderança) a ferramenta busca obter um entendimento sobre a visão, missão e direcionamento estratégico da organização visando identificar suas competências essenciais e o que precisa desenvolver. Na sequência tem como foco os quatro aceleradores (pessoas, processos, tecnologia e liderança), que são facilitadores na implementação de GC. Os cinco processos principais de conhecimento (identificar, criar, armazenar, compartilhar, aplicar) são analisados em seguida, pois fornecem uma avaliação inicial das práticas atuais de gestão do conhecimento que podem ser reaproveitadas na implementação. E por fim, os resultados são analisados com o intuito de se verificar se possíveis práticas já realizadas pela organização são percebidas (APO, 2010).

A pontuação total obtida através da avaliação irá apontar o nível de maturidade da organização de acordo com o *score* dos cinco níveis propostos pela ferramenta (APO, 2010):

i. Nível 1 “Reação”: A organização não tem consciência do que é gestão do conhecimento e qual sua importância para o aumento da produtividade e competitividade.
ii. Nível 2 “Iniciação”: Com este resultado a organização está começando a reconhecer a necessidade de gerir o conhecimento ou já pode estar iniciando um projeto piloto de GC.
iii. Nível 3 “Expansão”: Neste nível a gestão do conhecimento já está totalmente implementada na organização.
iv. Nível 4 “Controle”: A implementação da GC passa por uma avaliação constante em busca de melhoria contínua.
v. Nível 5 “Maturidade”: A Gestão do conhecimento está totalmente integrada dentro da organização.

Os níveis de maturidade são representados na Figura 2.

Figura 2 - Escala dos Níveis de maturidade em Gestão do Conhecimento - APO



Fonte: Adaptado de APO (2010)

Ao aplicar a ferramenta, a organização adquire informações valiosas acerca de que ações deve-se tomar para atingir níveis mais elevados de maturidade, que dependerá da atuação de cada organização frente a GC, visto que a duração em cada nível difere de uma organização para outra (APO, 2010).

2.3 GESTÃO DO CONHECIMENTO DOS PROJETOS

Após a discussão dos conceitos de conhecimento e gestão do conhecimento organizacional, faz-se necessário contextualizar a gestão do conhecimento na esfera das organizações baseadas em projetos.

2.3.1 Gestão do Conhecimento nas Organizações Baseadas em Projetos

A transição das organizações para a economia baseada no conhecimento gerou transformações em sua estrutura, muitas deslocaram-se de uma estrutura funcional para uma organização baseada em projetos (WIEWIORA ET AL., 2009). Thiry e Deguire (2007) referem-se as organizações baseadas em projetos como uma variedade de formas organizacionais que envolvem a criação de sistemas temporários para o desempenho de tarefas do projeto, e que recentemente passaram a serem vistas como uma forma organizacional.

De acordo com Dalkir (2005), o surgimento dessas organizações está relacionado a transição de organizações com configurações de gerenciamento hierárquico, caracterizadas por

manufatura intensiva em mão-de-obra barata e homogênea, para as organizações baseadas no conhecimento. Wiewiora et al. (2009), faz um comparativo entre as características das organizações baseadas em projetos frente a organização funcional, conforme é apresentado no Quadro 5.

Quadro 5 - Organizações Baseadas em Projetos *versus* Organizações Funcionais

Características	Organização Baseada em Projetos	Organização Funcional
Estrutura Organizacional	Principal Unidade – Projeto Projeto: único, inovador e transiente; Gerente de Projeto é um chefe executivo de uma organização temporária; Fraquezas ou lacunas de elos formais entre projetos.	Principal Unidade – departamento, divisão; Atividade: repetitiva, rotina e contínua; Gestor da função reporta-se ao Gestor Senior que repassa os relatórios aos gestores executivos seguindo uma cadeia de comando; Fácil coordenação entre departamentos na medida que atividades são relacionadas.
Ponto de visto no tempo	Tempo é existência; Orientado ao Tempo; Caráter finito – a data final do projeto é conhecida desde o primeiro momento.	Tempo é dinheiro; Orientado pela Sobrevivência (existência continuada); Futuro é percebido como infinito e não há prazo final definido com antecedência.
Processos e Pessoas	Flexível, disputado; Pessoas vem de diversas áreas da organização; reúnem-se ao redor do projeto.	Estável, contínuo; As pessoas continuam em suas posições e mantém-se na sua função.
Localização Geográfica	Coincidentes e geograficamente dispersos.	Funções coincidentes.

Fonte: Adaptado de Wiewiora et al. (2009)

Na economia baseada no conhecimento os projetos tendem a adicionar mais valor aos produtos e serviços do que as atividades rotineiras, por serem um meio eficiente para combinar conhecimentos, concentrar recursos, comprimir tempo de desenvolvimento e otimizar o valor dos investimentos, dessa forma, em um ambiente de rápidas transformações, podem gerar descontinuidades de forma mais eficiente (PEMSEL; WIEWIORA, 2013; WIEWIORA ET AL., 2009; TOMOMITSU; CARVALHO; MORAES, 2018).

Por projeto define-se, "um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado único" (PMI, 2017, p. 5). As características únicas dos projetos geram um conhecimento particular para a organização, que ao ser combinado com o conhecimento dos membros da equipe constroem a base do conhecimento dos projetos (LENT, 2011). Os projetos podem assim ser considerados como locais para aquisição e integração de conhecimento, pois

são capazes de oferecer novas ideias sobre ações, metodologias ou soluções de problemas para projetos futuros (WIEWIORA ET AL., 2009).

Reich (2007) elenca quatro tipos de conhecimentos de projetos que podem ser reutilizados por projetos futuros: a) conhecimento processual; b) conhecimento do negócio; c) conhecimento institucional; e, d) conhecimento cultural. O conhecimento processual está atrelado a compreensão dos objetivos do projeto, cronogramas, métodos e técnicas necessárias para um desempenho eficiente de todos os processos do projeto. O conhecimento relacionado a negócios refere-se a ter domínio sobre o setor, tecnologias, contexto atual, concorrentes, bem como outros elementos relacionados ao ambiente ou contexto em que o projeto opera. Por sua vez o conhecimento institucional diz respeito ao conhecimento sobre a organização na qual o projeto está sendo executado. E por fim, o conhecimento cultural está ligado a cultura organizacional, políticas organizacionais e informações sobre os membros da equipe do projeto.

De acordo com o PMI (2007) o processo de utilizar conhecimentos existentes e criar conhecimentos para alcançar os objetivos do projeto e contribuir para a aprendizagem organizacional é definido como gestão do conhecimento dos projetos (PMI, 2017). No entender de Reich (2007), a GC em projetos objetiva incentivar a troca de conhecimento entre os membros da equipe para os objetivos do projeto e contribuir para os ativos baseados em conhecimento da organização. Aplicada aos projetos, a gestão do conhecimento pode ser usada para capturar e vincular experiências e proporcionar uma maneira de maximizar os recursos (CRAWFORD, 2010).

Segundo Davenport, Long e Beers (1998), a gestão do conhecimento aplicada a projetos busca alcançar quatro objetivos principais: criar um repositório de conhecimento para armazenar o conhecimento em um local onde possa ser recuperado; melhorar o acesso ao conhecimento para facilitar a transferência do conhecimento entre os projetos; reforçar um ambiente organizacional que induza a troca do conhecimento e melhore os processos do conhecimento; e, gerir o conhecimento como um ativo.

Em contrapartida, não gerir o conhecimento apresenta riscos para o sucesso dos projetos. Desouza e Evaristo (2006) afirmam que algumas das principais falhas que prejudicam o desempenho dos projetos são resultado de uma deficiente gestão do conhecimento, citam-se: problemas na comunicação, falta de estimativa e orçamentação eficazes do projeto, reutilização inadequada de experiências passadas e lições aprendidas, compreensão insuficiente da tecnologia, particularmente suas limitações, falta de rastreabilidade do conhecimento dos colaboradores. O resultado é excesso de custo e tempo por meio de reinicializações ou projetos rotineiramente abandonados antes da conclusão.

Corroborando, Reich (2007) afirma que não gerir o conhecimento dos projetos pode resultar em fracasso em aprender com projetos anteriores, falhas na seleção da equipe do projeto devido a não disponibilidade dos perfis de conhecimento dos membros da equipe para alocar nas competências necessárias, problemas na integração e transferência de conhecimento, falta de um mapa do conhecimento para identificar o conhecimento disponível na equipe, volatilidade na governança e falta de um plano para mitigar perdas do conhecimento com a saída de membros da equipe.

Visando reduzir a taxa de insucesso dos projetos, um elemento central que vem sendo utilizado é explorar a atuação do escritório de gerenciamento de projetos (DAI; WELLS, 2004). O escritório de gerenciamento de projetos facilita a coordenação do conhecimento e outros recursos entre a organização e seus projetos, e pode, portanto, atuar como uma ponte sobre as fronteiras organizacionais e do conhecimento (PEMSEL; WIEWIORA, 2013).

2.4 ESCRITÓRIOS DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Nesta seção será abordada a atuação do escritório de gerenciamento de projetos frente a gestão do conhecimento. Inicialmente serão discutidas as características e funções do PMO, adentrando em seu papel como gestor do conhecimento dos projetos. Na sequência serão apresentadas as principais práticas em GC sugeridas na literatura para elevar a gestão do conhecimento em projetos por meio da atuação do PMO.

2.4.1 Características e Funções dos Escritórios de Gerenciamento de Projetos

Os escritórios de gerenciamento de projetos, também conhecidos pela sigla PMO, do inglês *project management office,* originaram-se na indústria de defesa, em meados do século XX, criados principalmente para executar o controle de projetos (CRAWFORD, 2010). Com o passar dos anos, os escritórios evoluíram em relação ao papel que desempenham nas organizações, e ainda hoje, passam por constantes transformações para adequar-se as necessidades organizacionais (DAI; WELLS, 2004).

O PMI (2017), define o Escritório de gerenciamento de projetos como “uma estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas” (p. 48). De forma análoga, Dai e Wells (2004) caracterizam o PMO como uma entidade organizacional que

auxilia gerentes de projetos, equipes e outros níveis gerenciais no estabelecimento de metodologias, práticas, princípios, ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos.

Dentre as diversas formas que o PMO pode apoiar os gerentes de projetos, destacam-se: gerenciar recursos que são compartilhados nos projetos sobre sua gestão; identificar e desenvolver políticas, metodologias, práticas e padrões de gerenciamento de projetos; orientar, aconselhar, treinar e supervisionar; realizar auditorias com intuito de monitorar a conformidades dos padrões, políticas, modelos e procedimentos estabelecidos para o gerenciamento dos projetos; e, coordenar a comunicação entre projetos (PMI, 2017).

Quanto a abrangência da atuação, os PMOs podem atuar em um único projeto ou programa, ou ser um escritório corporativo responsável por coordenar todos os projetos realizados em uma unidade ou organização (LIU; YETTON, 2007). Crawford (2010) classifica o nível de atuação dos PMOs em três níveis: i) controle; ii) negócios; e, iii) estratégico.

i. Escritórios de Controle de Projetos *(The Project Control Office):* No primeiro nível, os escritórios atuam geralmente em um único projeto, grande e complexo, como exemplo pode citar um novo modelo de avião. Nestes projetos trabalham vários gerentes de projetos e o PMO opera mais no âmbito de controle e monitoramento de prazos, custos e elaboração e relatórios gerenciais.
ii. Escritórios como Unidades de Negócios *(Business Unit PMO):* No segundo nível, os PMOs atuam como unidades de negócios fornecendo suporte para projetos individuais, mas seu foco é integrar inúmeros projetos de características distintas e distribuídos na organização em diferentes departamentos, desempenhando também suporte metodológico.
iii. Escritórios Estratégicos *(Strategic PMO)*: No terceiro nível, o PMO estratégico atua a nível organizacional, garantindo que a metodologia de gerenciamento de projetos esteja adaptada as necessidades organizacionais, de modo a abranger todo o portfólio de projetos da organização, priorizando a criação de um vínculo entre os objetivos estratégicos.

Em relação a sua estrutura, as organizações podem possuir um único escritório de gerenciamento de projetos ou uma rede de PMOs (MÜLLER ET AL., 2013). A existência de vários PMOs ocorre principalmente em grandes organizações e esses escritórios não vivem de maneira autônoma ou isolada, mas frequentemente são interligados entre si (AUBRY; MULLER; GLÜCKLER, 2011).

As atividades inerentes as atribuições dos PMOs podem também serem executadas sem necessariamente possuir uma unidade formalizada. No entanto, a formalização da unidade

mostra-se positiva para alavancar a eficácia das atividades desempenhadas (DESTA; ROOT; DIEDERICHS, 2005). Sem uma estrutura formalizada, se torna difícil a atuação do PMO quando este deseja alcançar seus objetivos, tanto de curto quanto de longo prazo, como por exemplo, a transferência do conhecimento dos projetos (TSHUMA; STEYN; WAVEREN, 2018).

Conforme o exposto, a complexidade e variedade de PMOs, resulta em várias interpretações do que é um PMO e quais suas atribuições, tanto em termos práticos quanto de pesquisa (PEMSEL; WIEWIORA, 2013). No entender de Desouza e Evaristo (2006), não é possível alcançar uma definição universal, pois um PMO pode variar muito de uma organização para outra, em termos de estrutura, tamanho e responsabilidades, dessa forma, o único critério para o sucesso ao estabelecer a estrutura do PMO é estar alinhada a organização no qual está situado. Corroborando, o PMI (2017) afirma que a forma, função e estrutura específicas de um PMO dependem das necessidades da organização que ele apoia.

Apesar das diferentes configurações que os PMOs podem apresentar, possuem em comum o objetivo de aumentar o desempenho dos projetos (DAI; WELLS, 2004), e as atividades de gestão do conhecimento devem ser prioridade, independente do seu nível de atuação (DESOUZA; EVARISTO, 2006). O escritório de gerenciamento de projetos é o local onde o gerenciamento de projetos e a gestão do conhecimento devem se cruzar, com o escritório atuando como uma central de informações para que toda a organização aprenda com o conhecimento dos projetos, sejam eles sucessos ou falhas (DESTA; ROOT; DIEDERICHS, 2006; CRAWFORD; 2010).

2.4.2 PMOs intensivos em Conhecimento

Desouza e Evaristo (2006) são precursores no estudo das funções e papéis do PMO inerentes as atividades de gestão do conhecimento dos projetos. Para os autores, os PMOs podem ser classificados em duas dimensões: administrativos e intensivos em conhecimento. Os PMOs administrativos são aqueles que oferecem principalmente suporte administrativo aos gerentes de projetos, ou seja, possuem como foco gerenciar as informações dos projetos, tarefas e recursos.

Já os PMOs intensivos em conhecimento, possuem um papel mais ativo no gerenciamento dos projetos e na gestão do conhecimento. Atuam no desenvolvimento de comunidades colaborativas e promovem maior envolvimento organizacional, facilitando assim o compartilhamento do conhecimento (DESOUZA; EVARISTO, 2006). A partir das dimensões

elencadas pelos autores (administrativos e intensivos em conhecimento), os PMOs são categorizados em quatro arquétipos do conhecimento: a) auxiliar; b) gerente de informação; c) gerente de conhecimento; e, d) treinador.

a) **Auxiliar *(The supporter):*** possui uma atuação puramente administrativa e uma postura mais passiva em relação a gestão dos projetos; presta suporte aos gerentes de projetos quando solicitado. Tipicamente documentam e divulgam relatórios de projetos, lições aprendidas e melhores práticas. Nesse nível o conhecimento tácito de projetos é difícil de capturar e as organizações são mais lentas em adotar metodologias de gerenciamento de projetos.
b) **Gerente de Informações *(Information Manager):*** é considerado um PMO de conhecimento intensivo com uma função administrativa parcial, raramente toma iniciativas e não possui autoridade de execução. Tem como objetivo armazenar informações que serão utilizadas para avaliar os projetos (*dashboards).* Sua função é acompanhar e relatar o avanço dos projetos e servir como fonte de informações sobre projetos e atualizações consolidadas de status.
c) **Gerente do Conhecimento (*Knowledge Manager*):** é considerado um PMO de conhecimento intensivo e não possui responsabilidade administrativa. É visto pela organização como um repositório de melhores práticas, uma base de conhecimento que fornece experiência em projetos, orientação (*mentoring*) e treinamento. Neste nível, o PMO é reconhecido como a autoridade em relação a todos os conhecimentos relacionados ao gerenciamento de projetos, fornece à organização uma visão geral de seu portfólio de projetos, entregas do projeto, e é responsável pelo sucesso de projetos específicos. A principal diferença em relação ao nível anterior, é que o PMO gestor de informação está preocupado principalmente com a coleta e gestão das informações sobre os projetos enquanto o PMO gestor do conhecimento é responsável pela coleta e gerenciamento das melhores práticas e *insights.*
d) **Treinador (*Coach*):** é considerado o arquétipo mais intensivo em conhecimento. Neste nível o PMO é uma casa de boas práticas e conhecimento sobre a gestão de projetos na organização e responsável por assegurar que as melhores práticas sejam aplicadas nos projetos futuros. Tem como objetivo alcançar a excelência na gestão dos projetos da organização, sendo assim, é um agente de mudanças com o propósito de superar resistências e preparar a organização para modelos avançados de gerenciamento de projetos.

O primeiro arquétipo do conhecimento pertence a dimensão dos PMOs administrativos e os demais, pertencem a dimensão de PMOs intensivos em conhecimento. De acordo com os autores, quanto mais intensivo em conhecimento for o PMO, maior pode ser considerada a maturidade na gestão dos projetos, pois atuando a nível estratégico o PMO garante que os projetos esteja alinhados com os objetivos organizacionais e voltados ao crescimento estratégico da organização, bem como conduzem de forma mais eficiente a gestão do conhecimento dos projetos (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

Entretanto, fatos indicam que a atuação dos PMOs ainda está voltada a atividades de cunho administrativo. Conforme um estudo realizado por Thiry e Deguire (2007) com 255 PMOs, identificou-se que a maior parcela dos PMOs opera em atividades administrativas, com foco na coleta de dados e na definição de processos e procedimentos, ao invés de atuarem no alinhamento dos projetos com a estratégia e metas organizacionais.

Todavia, de acordo com Julian (2008), ao limitar a atuação dos escritórios de gerenciamento de projeto a atividades de baixo teor estratégico, as organizações desperdiçam o grande potencial que os PMOs possuem como pontes entre as fronteiras do conhecimento dos diferentes níveis organizacionais em que atuam: alta administração, equipes de projetos e nível gerencial.

Visando obter uma melhor compreensão da atuação do PMO frente a GC, Barclay e Bryson (2010) realizaram um estudo em um escritório de gerenciamento de projetos para explorar suas experiências e desafios na aplicação da GC, e assim ajudar outras organizações a gerenciar melhor seus recursos de conhecimento. Dentre as principais lições tiradas do estudo, destacam-se: a) necessidade do PMO de definir uma estratégia de GC adequada a organização, para aplicar o conhecimento entre os projetos; b) necessidade de ferramentas e técnicas apropriadas que permitam que o conhecimento seja reutilizado e transferido entre os projetos; e, c) a importância de um ambiente colaborativo que proporcione uma atmosfera adequada para o compartilhamento do conhecimento.

Para definir a estratégia de GC é importante que as organizações avaliam sua posição atual em relação as suas práticas de gestão do conhecimento em termos de maturidade (SERVIN; DE BRUN, 2005). No entanto, os atuais modelos de maturidade voltados a avaliação do escritório de gerenciamento de projetos não abordam a gestão do conhecimento, de acordo com Sokhanvar et al. (2014), existe uma lacuna significativa na literatura existente para discutir as práticas de GC no PMO não apenas do ponto de vista dos processos, mas também da perspectiva dos modelos de maturidade existentes.

Dessa forma, para fins dessa pesquisa, para guiar a definição das estratégias de GC será utilizada a ferramenta de avaliação de maturidade em GC desenvolvida pela APO, apresentada na seção 2.2.3. deste capítulo, que objetiva avaliar em que grau a gestão do conhecimento está incorporada na organização; determinar se a organização possui condições para construir e sustentar processos sistemáticos de GC; e, identificar pontos fortes e oportunidades para melhorar a gestão do conhecimento (APO, 2010).

Como principais práticas que devem ser desempenhadas pelo PMO atuar na gestão do conhecimento, com base na revisão sistemática da literatura, identificou-se i) supervisionar e orientar o processo de captura e uso das lições aprendidas para manter a memória dos projetos e torná-la acessível para toda a organização ii) atuar no desenvolvimento de comunidades colaborativas (comunidades de prática) que facilitem o compartilhamento do conhecimento; iii) assumir o papel de intermediador do conhecimento *(knowledge broker);* e, iv) atuar no desenvolvimento de uma cultura colaborativa que incentive a transferência do conhecimento. Os principais autores que versam sobre as práticas elencadas são apresentados no Quadro 6.

Quadro 6 - Principais atividades do PMO em GC.

Práticas GC	Principais Autores
Lições Aprendidas	Dai e Wells (2004); Liu e Yetton (2007); Julian (2008); Wiewora et al. (2009); Barclay e Bryson (2010); Crawford (2010); Aubry, Müller e Glückler (2011); Pemsel e Wiewiora (2013); Dutton, Turner e Kelley (2014); Nadae e Carvalho (2017); Cunha et al. (2014); Kelley e Turner (2017).
Comunidades de Prática	Desouza e Evaristo (2006); Crawford (2010); Julian (2008); Wiewora et al. (2009); Aubry, Müller e Glückler (2011); Müller et al. (2013); Pemsel e Wiewiora (2013); Cunha et al. (2014); Kelley e Turner (2017).
PMO como Intermediador do conhecimento	Julian (2008); Pemsel e Wiewiora (2013); Müller et al. (2013); Cunha e Moura (2014); Cunha et al. (2014), Farzaneh e Shamizanjani
Cultura Colaborativa	Crawford (2010); Lent (2011); Müller et al. (2013); Dutton, Turner e Kelley (2014); Hamranova et al., 2014; Nadae e Carvalho (2017); Kelley e Turner (2017).

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Nas próximas seções serão exploradas as práticas de GC elencadas no Quadro 6. Em uma abordagem sócio técnica, as comunidades de prática, o papel de intermediação do conhecimento e o desenvolvimento de uma cultura colaborativa podem ser considerados como facilitadores sociais e os repositórios de lições aprendidas como técnicas.

2.4.2.1 Lições aprendidas

Ao mencionar as iniciativas iniciais em gestão do conhecimento que devem ser realizadas pelos PMOs, Crawford (2010) incentiva esforços nos processos de lições aprendidas

para coletar as informações técnicas e de processos, inerentes ao gerenciamento de projetos. De acordo com Dutton e Turner (2017), as lições aprendidas correspondem a uma das principais fontes de conhecimento explícito.

As lições aprendidas podem ser definidas como as principais experiências do projeto que possuem relevância comercial para projetos futuros (WIEWIORA ET AL., 2009). Podem ser provenientes de produtos ou processos do projeto, como por exemplo metodologias e *templates,* que fornecem a organização uma maneira replicável de gerar e transferir aprendizado ao serem compartilhados entre as equipes (CRAWFORD, 2010), por fornecerem um *feedback* de desempenho às equipes, permitindo que elas realizem ajustes pertinentes às estratégias no gerenciamento dos projetos (LIU; YETTON, 2007).

A captura das lições aprendidas pode ser realizada por meio de discussões reflexivas entre a equipe sobre os principais acontecimentos dos projetos e devem ser documentadas e armazenadas em bancos de dados ou intranets para recuperação futura (JULIAN, 2008). A falta de um repositório adequado pode prejudicar a recuperação das informações, pois encontrá-las pode se tornar moroso (WIEWIORA ET AL., 2009).

De acordo com o PMI (2017), manter as informações acessíveis de forma eficiente é o antídoto para a sobrecarga de informações, para isso é necessário que o repositório das informações possua categorização e/ou taxonomia e metadados para arquivar e, subsequentemente, localizar as informações certas no momento certo.

Neste contexto, o PMO possui um importante papel em termos de armazenamento e compartilhamento do conhecimento, para isso, é fundamental que mantenha a memória dos projetos e a torne acessível na organização, enfatizando o refinamento e o armazenamento de lições aprendidas de maneira acessível e legível (CUNHA ET AL., 2014; NADAE; CARVALHO, 2017). De acordo com Dai e Wells (2004), o PMO deve fornecer uma solução centralizada para coletar e armazenar sistematicamente o conhecimento do projeto.

No entanto, apesar das lições aprendidas serem um meio reconhecido para transferência do conhecimento entre os projetos, na prática geralmente não são realizadas (AUBRY; MÜLLER; GLÜCKLER, 2011). Julian (2008) afirma que nem todos os PMOs consideram a prática importante e, mesmo as organizações que possuem em vigor políticas para realizar revisões dos projetos, não as executam.

Wiewiora et al. (2009) constatam que muitas organizações, apesar de praticar o registro das lições aprendidas, não possuem abordagens eficazes, falta clareza nos procedimentos sobre como produzir e armazenar tais lições e não conseguem demonstrar a importância das lições aprendidas, consideradas muitas vezes como um subproduto.

Um dos principais motivos alegados pelas organizações é falta de tempo em registrar as lições aprendidas. Os colaboradores estão focados principalmente nas entregas dos projetos e quando o projeto está em fase de finalização, geralmente já estão envolvidos em outras atividades (JULIAN, 2008; PEMSEL; WIEWORA, 2013).

No entanto, Crawford (2010) alega que o registro das lições aprendidas pode ser deficiente por consequência da falta de motivação e interesse das equipes. Falta de motivação da equipe em realizar o registro das lições aprendidas de um projeto em fase de finalização, bem como falta de interesse da equipe do novo projeto em ter conhecimento do aprendizado da equipe anterior.

De acordo com Pemsel e Wiewora (2013) o registro das lições aprendidas na fase final do projeto é uma prática comum, e geralmente são consideradas supérfluas, resultando em baixa qualidade do registro das melhores práticas. O registro apenas na fase de encerramento dos projetos, pode também gerar o risco de algumas lições serem esquecidas, em virtude de alguns projetos possuírem uma duração prolongada (BARCLAY, BRYSON, 2010).

Dessa forma, para evitar a perda do conhecimento os registros não devem ocorrer apenas no fechamento do projeto, mas em todo seu ciclo de vida ou ao menos ao final de cada fase do projeto (JULIAN, 2008). Corroborando, Wiewora et al. (2009) recomenda que os líderes de PMO incentivem as equipes de projeto a refletirem durante o ciclo de vida do projeto, talvez semanalmente ou após a conclusão de cada fase, pois projetos podem durar meses ou anos e os membros do projeto terão dificuldades em relembrar as maneiras pelas quais resolveram problemas ao longo de toda a execução.

A rotatividade dos colaboradores, falta de apoio da alta gestão, dificuldade em acessar as lições aprendidas e "medo" em expressar as falhas publicamente, também são fatores que afetam o sucesso da prática (JULIAN, 2008). Wiewora et al. (2009) identificaram em seu estudo que a disposição em registrar as lições aprendidas possui relação com o tipo de conhecimento a ser registrado. Se o conhecimento se refere a melhorias nos processos ou procedimentos, as pessoas são mais propensas a se comunicar porque a falha está relacionada ao sistema e não as pessoas. Se a falha estiver relacionada ao desempenho individual ou do grupo, o conhecimento tende a ser retido.

Outro aspecto destacado por Wiewora et al. (2009) é que não se deve focar apenas no registro de falhas do projeto, a preocupação em documentar os sucessos deve ser de igual prioridade. Em sua pesquisa, os gerentes de projetos alegaram que os PMOs possuem tendência em realizar gestão da "luz vermelha", a expressão é utilizada para se referir ao foco dos PMOs àqueles projetos que apresentam indicadores abaixo do esperado ("no vermelho"), em

contrapartida, os projetos dentro do esperado são deixados de lado. Portanto é necessário que as equipes recebam também *feedbacks* positivos, pois gerentes de projetos afirmam nem sempre saber onde estão acertando. Além disso, se as práticas de aprendizado forem continuamente focadas em projetos de baixo desempenho, a organização arrisca-se a promover o aprendizado como uma ação punitiva, tornando a participação nesse processo uma perspectiva pouco atraente.

Por fim, Barclay e Bryson (2010) atentam que para ser bem-sucedido o reuso do conhecimento em projetos futuros, a organização precisa realizar um planejamento adequado tanto para corrigir os erros identificados nos projetos, como também para evitar a ocorrência desses eventos em outros projetos, pois em sua pesquisa surgiram relatos de que o processo do registro das lições era realizado, no entanto, não haviam ações da organização para corrigir os problemas identificados ou evitar sua recorrência.

Conforme o exposto, as lições aprendidas são imprescindíveis para capturar o conhecimento explícito, no entanto, nem todo conhecimento pode ser possuído e, portanto, transferido de forma textual. O conhecimento possui características que dificultam sua transferência, como por exemplo, sua natureza tácita, dessa forma a organização precisa tornar as pessoas acessíveis para que outras possam se beneficiar deste tipo de conhecimento (APO, 2009).

2.4.2.2 Comunidades de práticas

Davenport e Prusak (1998) chamam a atenção para uma situação recorrente nas organizações. De acordo com os autores, diante da necessidade de conhecimento, a tendência é procurar o conhecimento nas pessoas mais próximas, ao invés de quem estaria mais apto a ajudar, e à medida que a organização se torna maior e mais complexa, menor são as chances de localizar o conhecimento mais apropriado. Existe grandes chances de o conhecimento encontrar-se dentro da própria organização e ser desconhecido por quem necessita porque a comunicação nas organizações é limitada.

De acordo com Wenger, McDermott e Snyder (2002), as comunidades de prática (CoPs) podem auxiliar a derrubar as barreiras que dificultam a transferência do conhecimento, pois são eficientes na atuação em ambos os conhecimentos tácito e explícito, através das interações nas comunidades podem emergir ferramentas, procedimentos, manuais e outros documentos (conhecimento explícito), ou pode simplesmente ser desenvolvido um entendimento tácito compartilhado (conhecimento tácito). Dessa forma, permitem com facilidade a captura e

compartilhamento dos conhecimentos e melhores práticas, preenchendo assim uma lacuna que sistemas sofisticados de informação não conseguem (CRAWFORD, 2010).

Comunidades de prática não são formações recentes, foram as primeiras estruturas sociais baseadas no conhecimento e existem desde a época em que o homem vivia em cavernas e discutia estratégias de sobrevivência (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). Na era do capital intelectual, portanto, adquiriu um novo significado, criado a partir do trabalho seminal realizado por Jean Lave e Etienne Wenger, em 1987, no Institute for Research on Learning (IRL), Palo Alto, Califórnia, onde uma importante descoberta realizada foi de que o aprendizado é social (CRAWFORD, 2010).

De acordo com Wenger, McDermott e Snyder (2002) comunidades de prática podem ser definidas como grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas ou uma paixão por um tópico, e que aprofundam seu conhecimento e experiência nessa área, interagindo de forma contínua. Em seu tempo juntas, essas pessoas compartilham informações, *insights* e conselhos, que as auxilia na resolução de problemas.

De forma análoga, Desouza e Evaristo (2007), caracterizam comunidade de prática como um grupo de profissionais com um conjunto comum de problemas, que atuam de forma colaborativa para resolvê-los, representando assim um repositório de conhecimento. As CoPs podem existir em um departamento, em uma organização, ou além dos seus limites, formadas de modo intencional ou espontâneo, constituídas com objetivo de compartilhar e desenvolver habilidades comuns, como por exemplo um grupo de engenheiros trabalhando em problemas semelhantes (APO, 2010).

Wenger e Snyder (2000) enfatizam que os motivos que levam uma CoP a originar-se podem ser diversos. Por exemplo, após a reestruturação da equipe do projeto, os colaboradores com experiências funcionais, com o intuito de manter a conexão com seus pares, podem formar uma comunidade de prática. Atualmente, com o uso das tecnologias de comunicação aberta, como *wikis, blogs* e afins, possibilitou a formação de CoPs com membros dispersos em diferentes localizações geográficas (AUBRY; MULLER; GLÜCKLER, 2011).

Apesar da possibilidade das CoPs apresentar-se nas organizações com diferentes formas, possuem três elementos centrais que são comuns a todas: um domínio do conhecimento, que define o conjunto de questões e cria a identidade comum do grupo; uma comunidade de pessoas que se preocupam com esse domínio; e a prática compartilhada que eles estão desenvolvendo para serem eficazes em seu domínio (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002). É a combinação destes três elementos que constitui uma CoP (APO, 2010).

Estes elementos tornam as CoPs estruturas sociais específicas, no entanto, muitas vezes são confundidas com outros arranjos coletivos, para auxiliar na distinção, Wenger e Snyder (2000) elaboraram de forma resumida, um quadro comparativo entre os principais arranjos organizacionais, apresentado no Quadro 7.

Quadro 7 - Comparação entre Comunidades de Prática e outros arranjos coletivos

	Qual o Objetivo?	Quem é o responsável?	O que mantém a união?	Quanto tempo dura?
Comunidades de Prática	Desenvolver a habilidade dos membros; construir e trocar conhecimento.	Membros escolhem a si mesmos.	Paixão, compromisso e identificação com a experiência do grupo.	Enquanto houver interesse na manutenção do grupo.
Grupo Formal de Trabalho	Entregar um produto ou serviço.	Todos que reportam ao gerente do grupo.	Requisito do trabalho e objetivos em comum.	Até a próxima reorganização.
Times de projetos	Concluir uma tarefa específica.	Funcionários são designados pela gerência sênior.	Metas e objetivos do projeto.	Até o projeto ser concluído.
Rede Informal	Coletar e transmitir informações empresariais.	Amigos e conhecidos de trabalho.	Necessidades mútuas.	Enquanto as pessoas tiverem razões para se conectar.

Fonte: Adaptado de Wenger e Snyder (2000).

É importante ressaltar que todas estas formas de arranjos coletivos são importantes e não excludentes. Aubry, Muller e Glückler (2011), ao comparar comunidades de prática com equipes de projeto, defendem que ambas representam diferentes fontes de aprendizagem e que elas se sobrepõem, se reforçam e às vezes entram em conflito, dependendo da relação entre o trabalho de projeto e as práticas sociais existentes.

Mas afinal, o que é uma comunidade de prática ao considerar o PMO como uma comunidade de prática? No entendimento de Aubry, Muller e Glückler (2011), o PMO pode ser considerado uma comunidade de prática quando formada por membros que acreditam e possuem paixão pelas práticas de gerenciamento de projetos e constroem um padrão de Gerenciamento de Projetos. Esta comunidade de prática pode incluir colaboradores do PMO, gerentes de projetos, *controller* do projeto, bem como outros colaboradores envolvidos nas atividades de projetos.

No entender de Julian (2008) os líderes de PMO, incorporados dentro um uma "constelação de práticas", devem concentrar-se em acumular capital social entre as múltiplas comunidades práticas, estabelecer relacionamentos de confiança, compreensão mútua e desenvolvimento pessoal, para que conhecimentos e experiências possam ser compartilhados.

Wiewora et al. (2009), identificaram que uma abordagem recente nas grandes organizações de múltiplos PMOs é a formação de CoPs entre estes escritórios. Tais comunidades, orientadas para a prática, oferecem uma plataforma de aprendizagem para membros experientes e novos, que compartilham um interesse comum e paixão pelo sucesso dos projetos. Cunha et al. (2014), acreditam que a comunidades de prática dos PMOs aumentam a criação de conhecimento, pois aprender em ação coloca a prática na frente e permite aos recém-chegados adquirir o conhecimento dos membros mais experientes.

Wenger, McDermott e Snyder (2002) salientam que as CoPs exigem esforços gerenciais específicos para desenvolvê-las e integrá-las à organização, de modo que seu poder total possa ser aproveitado. Para que as comunidades perpetuem ao longo do tempo deve-se: identificar potenciais comunidades de prática que aprimorem as capacidades estratégicas da empresa; fornecer a infraestrutura que apoiará essas comunidades e permitirá que elas apliquem efetivamente seus conhecimentos; e, por fim, utilizar métodos para avaliar o valor das comunidades de prática. Müller et al. (2013), informa que levar em consideração o fluxo de comunicação natural e práticas atuais ao formar tais estruturas do conhecimento também aumentam as chances de as CoPs serem aceitas.

Wenger, McDermott e Snyder (2002) afirmam que à medida que as comunidades de prática se concentram em seus domínios e aprofundam seus conhecimentos, elas inevitavelmente criam “fronteiras”, resultado natural da intimidade e competência que compartilham. No entanto, a eficácia das comunidades também depende de quão bem elas se conectam com outras comunidades e grupos. Como a comunicação entre as comunidades tende a possuir obstáculos devido a linguagem própria de cada grupo, uma das abordagens sugeridas pelos autores é por meio dos intermediários do conhecimento.

A organização deve evitar compartilhar aquilo que deveria ser privado, mas divulgar o suficiente para permitir a comunicação e aprendizagem mútua, os intermediários do conhecimento, ao atuar em várias comunidades, são elementos estratégicos para alcançar este objetivo (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

2.4.2.3 PMOs como Intermediários do Conhecimento (knowledge brokers)

A atividade de intermediação se refere ao processo de estabelecer conexões entre as comunidades de forma a introduzir elementos de uma prática em outra, onde o trabalho do intermediador do conhecimento inclui processos de tradução, coordenação e alinhamento de perspectivas, facilitando assim a comunicação entre as CoPs (WENGER, 1998, apud JULIAN,

2008). Na literatura, as atividades de intermediação do conhecimento podem apresentar-se com distintas nomenclaturas, incluindo sinônimos como *coach*, mediador ou facilitador (CUNHA; MOURA, 2014).

Os intermediários do conhecimento contribuem para o compartilhamento do conhecimento organizacional, fornecendo e integrando diferentes perspectivas, como um meio para, por exemplo, aumentar a compreensão de necessidades de outras partes (PEMSEL; WIEWIORA, 2013). A tradução e troca do conhecimento, são portanto aspectos centrais de responsabilidade do PMO (LAVOIE-TREMBLAY ET AL., 2012), que possui potencial para atuar como uma ponte sobre a fronteira da organização e do conhecimento, pois abrange pelo menos três níveis organizacionais: a alta gerência, o pessoal do PMO e equipes de projeto (JULIAN, 2008).

Ao considerar o PMO como um intermediário do conhecimento, adotando o conceito de Wenger (1998), espera-se que o PMO atue em processos de tradução, coordenação e alinhamento entre as comunidades. Os processos de tradução envolvem a tradução de algo escrito ou falado nas palavras de uma comunidade para a linguagem e práticas incorporadas em outra comunidade; os processos de coordenação envolvem facilitar as conexões e transações entre as comunidades; e, os processos de alinhamento envolvem abordar e resolver interesses conflitantes entre duas ou mais comunidades de prática (JULIAN, 2008).

As rotinas organizacionais que são realizadas por diversos projetos podem fornecer às organizações uma maneira repetível de gerar e transferir aprendizagem. Julian (2008), sugere algumas práticas de intermediação que o PMO pode realizar com o intuito de facilitar a aprendizagem e a transferência de conhecimento, são elas: estabelecer processos de gestão de projetos comuns a múltiplos projetos; conduzir sessões de lições aprendidas; intervir em projetos que apresentam problemas; coordenar sessões de compartilhamento de conhecimento entre gerentes de projetos; realizar treinamento formal aos membros de projetos; auxiliar a alocação da equipe do projetos com as pessoas que apresentem os requisitos e competências mais apropriadas.

Outra prática que os PMOs podem adotar para transferir o conhecimento dos projetos em seu papel de intermediador do conhecimento é realizar atividades de *storytelling*, onde uma pessoa com um valioso conhecimento conta histórias de sua experiência para outras pessoas, permitindo assim o compartilhamento de conhecimento tácito e construção de relacionamentos que podem unir pessoas com interesses comuns (APO, 2010). De acordo com Farzaneh e Shamizanjani (2014), as histórias de outros projetos fornecem informações que podem auxiliar na compreensão de situações atuais dos projetos e orientar as equipes no alinhamento das metas.

Para que os PMOs sejam capazes de apoiar e compreender as necessidades e o comportamento do compartilhamento do conhecimento entre os gerentes de projetos, Pemsel e Wiewiora (2013), sugerem que os PMOs possuam algumas capacidades de intermediação, dentre elas destacam-se: facilitar e promover o desenvolvimento estratégico das relações dos gerentes de projetos com os stakeholders; governar, controlar e apoiar gerentes de projetos em suas operações para garantir fluxos de conhecimento eficientes; adotar *coaching,* funções de negociação e treinamento para garantir o desenvolvimento de competências dos membros das equipes de projetos.

Além das capacidades de intermediação necessárias para que os PMOs sejam bem-sucedidos, Pemsel e Wiewiora (2013) identificaram outro aspecto que pode influenciar o compartilhamento do conhecimento e que exige atuação do escritório de gerenciamento de projetos. As autoras identificaram que os gerentes de projetos dificultam o compartilhamento do conhecimento na organização por confiarem mais em sua própria experiência do que na opinião dos colegas ou por não estarem dispostos a compartilhar o que sabem, bem como porque geralmente possuem um laço mais forte com o projeto em si do que com a organização ao qual estão inseridos.

Dessa forma, para implementar de modo eficaz a gestão do conhecimento nas organizações é preciso considerar a influência da cultura organizacional, pois de acordo com Crawford (2010), a cultura é uma das principais barreiras para a implementação da GC, principalmente quanto estimula o acúmulo de informações.

2.4.2.4 Estabelecer uma cultura colaborativa

De acordo como o PMI (2017) uma das partes mais importantes do gerenciamento do conhecimento é criar uma atmosfera de confiança para que as pessoas sejam motivadas a compartilhar seus conhecimentos. Desenvolver a gestão de projetos sem o desenvolvimento conjunto da cultura organizacional tem levado a baixa efetividade dos projetos (HAMRANOVA ET AL., 2014).

No entender de Watanabe et al. (2011) *apud* Nadae e Carvalho (2017), uma cultura aberta e que incentiva a discussão irá promover a comunicação e o compartilhamento de conhecimento, enquanto uma cultura que nutre desconfiança e lutas pelo poder inibirá a intercâmbio livre e compartilhamento de conhecimento, que é considerado uma fonte de poder entre os membros da organização. A cultura organizacional pode assim, determinar em grande parte a interação entre os membros de uma organização.

Para exemplificar em como a cultura pode afetar a GC, Crawford (2010) relata um estudo realizado pela Ernst & Young com 431 empresas americanas e europeias sobre suas práticas de GC. Os resultados mostraram que apesar de 87% dos entrevistados considerarem o conhecimento como fator crítico para a competividade, 44% relataram que eles eram pobres ou muito pobres nos processos de transferência de conhecimento e os principais motivos relatados foram a falha da alta gerência em expressar a importância da gestão do conhecimento, a falta de compreensão da estratégia ou modelo de negócio e por fim, a estrutura organizacional.

Tais resultados vão ao encontro do que apregoa Nadae e Carvalho (2017), de que em muitos casos, apesar de implementar processos de gestão do conhecimento, estes não são considerados pelos colaboradores como prioritários, por não ser uma imposição da alta administração. Lent (2011) acredita que os membros só se relacionam e interagem se forem motivados. A falta de estímulo aos colaboradores, se torna assim, uma das principais dificuldades na partilha de conhecimento. Dessa forma, a liderança possui um importante papel como influenciador no processo de transferência de conhecimento, principalmente na construção de uma cultura que incentiva a colaboração e encoraja a aprendizagem (DUTTON; TURNER; KELLEY, 2014).

Com o intuito de compreender as motivações que levam os colaboradores a participar de uma comunidade de prática e compartilhar conhecimentos, Kelley e Turner (2017) descobriram que os motivos iniciais de envolvimento estão relacionados a três fatores: autonomia, competência e pertencimento.

- Autonomia: a organização deve proporcionar os meios para facilitar a colaboração, porém ausente de coerção ou incentivos explícitos. Recompensas contingentes e alavancas de controle mostraram inibir a motivação. Por outro lado, manter a liberdade pessoal para decidir estratégias de socialização, bem como abordagens voluntárias, mostraram-se contribuir para o fortalecimento do compromisso efetivo e duradouro das relações por parte dos colaboradores.
- Competência: à medida que os colaboradores se tornam conscientes de quem sabe o que e como, começam a se identificar com os objetivos organizacionais, pois alcançam um melhor entendimento de onde a organização se encontra e para onde está indo. Percebem também a possibilidade de melhorar a execução de seu trabalho através de novas habilidades.
- Pertencimento: o senso de pertencimento a um grupo e maior visibilidade na organização com possibilidade de construir uma reputação profissional se mostrou um tema comum entre os colaboradores.

É importante ressaltar que a motivação é algo particular de cada indivíduo, ou seja, o que pode motivar alguns não se adere para os demais. Mas os membros que consideram as atividades de colaboração importantes e se dispõem a compartilhar, podem tornar tais ações parte de sua rotina social (KELLEY; TURNER, 2017).

Corroborando, de acordo com Dutton, Turner e Kelley (2014), para que um indivíduo participe de um ato de transferência de conhecimento ele precisa estar motivado, ou seja, necessita de um retorno sobre o investimento do seu tempo. Para que o gerente de projetos compartilhe seu conhecimento é preciso que o auxilie no alcance de seus objetivos, do contrário, qualquer atividade não relacionada a seus objetivos, pode ser vista como mera distração.

Na pesquisa realizada por Müller et al. (2013), ao analisar o fluxo do conhecimento a nível de gestores de projetos e PMOs, identificaram que a colaboração aumentou a probabilidade do compartilhamento de conhecimento nos projetos futuros. Os gerentes de projeto que trabalharam juntos no passado apresentaram mais propensão a pedir um ao outro por ajuda em projetos futuros.

A colaboração prévia nos projetos oferece a oportunidade de estabelecer relações de confiança e identificar experiências nos colegas que podem ser utilizadas nos projetos futuros (MÜLLER ET AL., 2013). A confiança é uma das variáveis fundamentais e condição essencial para a cooperação. Construir objetivos comuns e compartilhar significados ajuda na construção de confiança para compartilhar conhecimento (WIEWORA, 2009).

Dessa forma, as organizações precisam se atentar ao fato de que não basta investir na implementação da GC sem considerar o impacto da cultura organização. Como mencionado por Crawford (2010), softwares não resolvem o problema de retenção das informações por parte dos colaboradores, apenas uma cultura de gestão que recompense o compartilhamento de conhecimento irá resolver. Sendo assim, o projeto em si não deve ser considerado apenas uma ferramenta de inovação tecnológica ou organizacional, mas também uma ferramenta para gerar nova cultura gerencial na organização (HAMRANOVA ET AL., 2014).

2.5 Considerações Finais sobre o Capítulo

De acordo com o que foi apresentado no referencial teórico, gerir o conhecimento dos projetos é fundamental para aumentar o sucesso do projeto, por meio da utilização de conhecimentos que podem ser replicáveis em projetos futuros, reduzindo assim o tempo de desenvolvimento dos projetos por meio de reinvenções desnecessárias. Por meio da

combinação do conhecimento dos projetos, novas soluções podem ser geradas, alavancando a vantagem competitiva das organizações.

No entanto, gerir o conhecimento dos projetos apresenta desafios únicos devido as características dos projetos, relativas principalmente a sua natureza temporária. Dessa forma, uma abordagem que as organizações vêm adotando a nível organizacional é gerir o conhecimento dos projetos com o auxílio do escritório de gerenciamento de projetos.

Dentre as principais atividades que o PMO pode desempenhar para gerir o conhecimento dos projetos, destacam-se: i) supervisionar e orientar o processo de captura das lições aprendidas para manter a memória dos projetos e torná-la acessível para toda a organização ii) atuar no desenvolvimento de comunidades colaborativas que facilitem o compartilhamento do conhecimento; iii) assumir o papel de intermediador do conhecimento *(knowledge broker)*.

Todavia, é importante ressaltar que as práticas de GC em projetos desempenhadas pelo PMO devem estar alinhadas com os objetivos organizacionais bem como as necessidades e expectativas dos gerentes de projetos, dessa forma, para que a atuação do PMO frente a GC seja bem-sucedida, além de ferramentas e técnicas apropriadas para gerir o conhecimento, o escritório de gerenciamento de projetos precisa definir uma estratégia de GC adequada a organização, para que assim, possa elaborar estratégias alinhadas com as necessidades da organização.

No próximo capítulo, serão apresentados os procedimentos aplicados para o desenvolvimento deste trabalho.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa. Inicialmente é apresentada a caracterização da pesquisa, quanto a sua natureza, quanto a sua abordagem e ao procedimento metodológico utilizado. Na sequência, serão apresentadas as etapas da pesquisa, compreendendo: a elaboração do referencial teórico e empírico; a elaboração dos instrumentos de pesquisa; o universo e sujeito da pesquisa; e por fim, a coleta e análise dos dados.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

No que tange a sua natureza, esta pesquisa é caracterizada como de natureza exploratória e descritiva, visto que, busca-se ampliar a quantidade de informações sobre determinado assunto e permitir ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema, ao mesmo tempo em que se objetiva aprofundar a descrição de determinada realidade para obter maior embasamento para a pesquisa descritiva (TRIVIÑOS, 1987). Por meio da pesquisa descritiva, propõem-se investigar a realidade estudada e descobrir as características do fenômeno como tal, considerando o objeto de estudo (RICHARDSON, 2008), em determinado espaço-tempo (MARCONI; LAKATOS, 2010), restrito a duração desta pesquisa.

Quanto a abordagem da pesquisa, o presente estudo caracteriza-se como predominantemente qualitativo. Para Richardson (2008), a abordagem qualitativa de um problema, justifica-se sobretudo, "por ser é uma forma adequada para entender a natureza de um fenômeno social" (p. 79). Segundo Godoy (1995), a pesquisa qualitativa envolve a obtenção de dados descritivos sobre processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, ao mesmo tempo em que se procura compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos participantes da organização em estudo.

De acordo com Triviños (1987), a análise qualitativa pode ter o apoio quantitativo, mas geralmente omite a análise estatística, ou utiliza-se de forma menos robusta através do emprego de uma estatística simples. Richardson (2008), afirma que uma forma de transformar dados qualitativos em elementos quantificáveis, consiste em utilizar como parâmetros o emprego de critérios, categorias, escalas de atitude, ou ainda, identificar com que intensidade ou grau, um conceito, uma atitude ou uma opinião se manifestam. Dessa forma, entende-se que os métodos empregados nesta pesquisa são de caráter predominantemente qualitativos, mas tem-se o apoio quantitativo ao empregar-se critérios e categorias de análise, bem como por empregar a quantificação dos dados ao analisar o nível de maturidade em GC da organização estudada.

Quanto aos procedimentos metodológicos utilizados, de acordo com Marconi e Lakatos (2010), o levantamento dos dados pode envolver três procedimentos principais: a pesquisa documental, a pesquisa bibliográfica e, o contato direto. Sendo assim, tem-se como métodos iniciais de investigação a pesquisa bibliográfica e documental, que objetivam recolher as informações prévias acerca do tema de pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2010) seguido do contato direto com a organização, por meio de um Estudo de Caso, que é considerado um dos métodos mais relevantes dentre os tipos de pesquisa qualitativa (TRIVIÑOS, 1987),

particularmente na esfera das ciências sociais, onde representa uma das modalidades mais utilizadas (GOLDENBERG, 2004).

No entender de Triviños (1987), pelo fato do principal objetivo de pesquisas descritivas estar relacionada a compreensão da realidade estudada, o Estudo de caso é considerado um dos métodos mais apropriados, pois objetiva aprofundar a descrição de determinada realidade. Goldenberg (2004) afirma que método possibilita reunir maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa e, tem por objetivo apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto.

Para Yin (2001, p.32), o Estudo de Caso é definido como uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Corroborando, Bonoma (1985) defende que o Estudo de Caso é útil quando o fenômeno em análise é extenso e complicado e a literatura existente sobre ele for escassa para permitir a proposição de questões causais. A realização do Estudo de Caso, segundo o autor, além de coletar informações sobre um fenômeno, contribui para o desenvolvimento teórico sobre o assunto. De acordo com Goldenberg (2004), em um Estudo de Caso frequentemente surgem novos problemas que não foram previstos no início da pesquisa e que podem tornar-se mais relevantes do que as questões iniciais. Os procedimentos metodológicos adotados podem ser conferidos na Figura 3.

Figura 3- Caracterização da Pesquisa

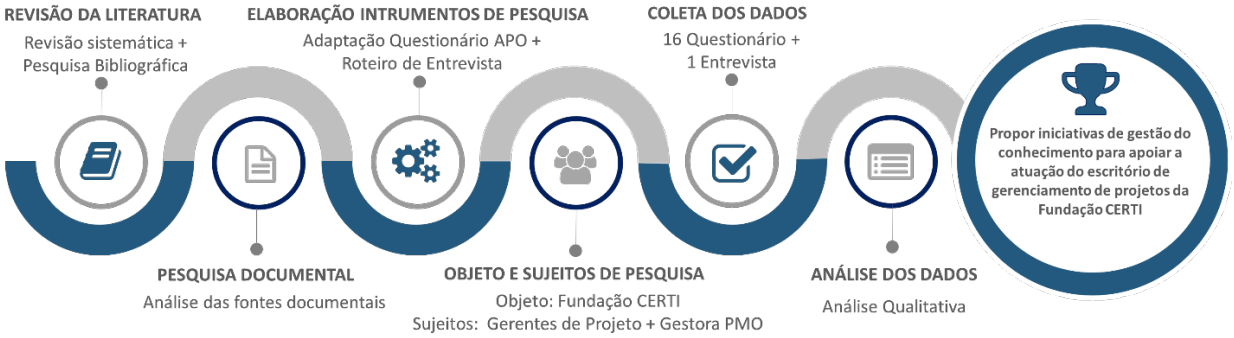
Fonte: Elaborado pela autora (2019)

No próximo item, serão apresentadas as etapas da pesquisa.

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, que compreende propor iniciativas de gestão do conhecimento para apoiar a atuação do escritório de gerenciamento de projetos da Fundação CERTI, foi realizado o desenvolvimento deste estudo nas seguintes etapas de pesquisa: 1) elaboração do referencial teórico e empírico; 2) pesquisa documental; 3) elaboração dos instrumentos de pesquisa; 4) delimitação do universos e sujeitos de pesquisa; 5) coleta dos dados; e, (5) análise dos dados, conforme pode ser observado na Figura 4.

Figura 4 - Etapas da Pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

As etapas da pesquisa serão apresentadas detalhadamente nas próximas seções.

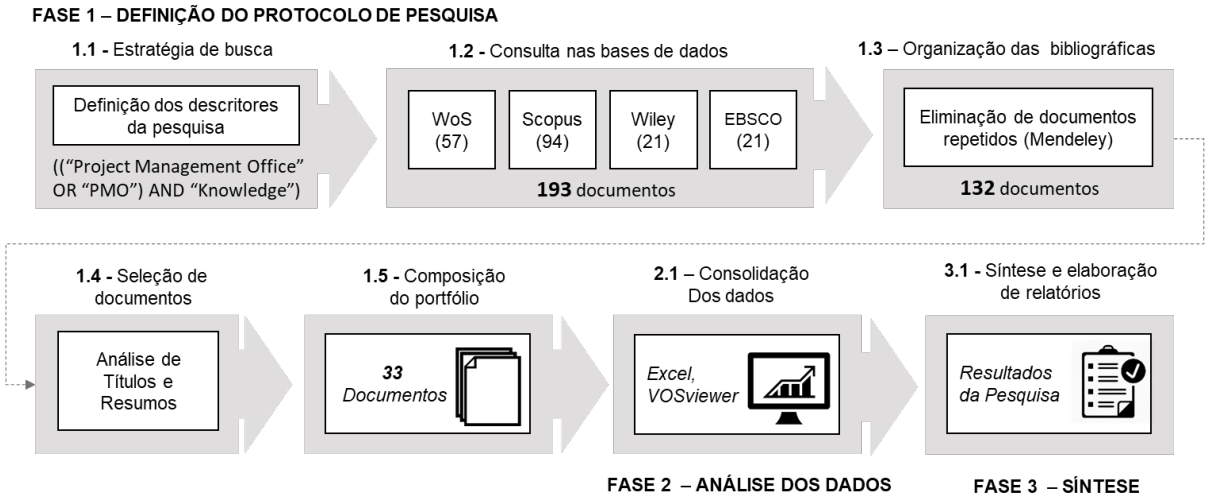
3.2.1 Elaboração do Referencial Teórico e Empírico

Para o desenvolvimento do referencial teórico e empírico, realizou-se inicialmente uma revisão sistemática da literatura. Medeiros et al. (2015) consideram fundamental a pesquisa bibliográfica para a criação de novos conhecimentos, porém enfatizam que encontrar publicações pertinentes para a pesquisa, selecioná-las a partir de critérios confiáveis, tratar os dados e usar as informações obtidas é um desafio. Para isso, sugerem a utilização da revisão sistemática, bem como técnicas de análise bibliométrica, para que se torne possível "diminuir a subjetividade na escolha das publicações e promover seleções e tratamentos mais confiáveis baseados em protocolos replicáveis e indicadores quantitativos" (p. 95).

Ferenhof e Fernandes (2016a), consideram a revisão sistemática "um método de investigação científica com um processo rigoroso e explícito para identificar, selecionar, coletar dados, analisar e descrever as contribuições relevantes a pesquisa" (p. 3). Como procedimento metodológico para a revisão sistemática e bibliométrica, adaptou-se a definição das etapas e atividades estabelecidas por Ferenhof e Fernandes (2016b), em três fases: 1) Definição do

Protocolo de Pesquisa; 2) Análise dos Dados; e, 3) Síntese. E estas fases, dividem-se nas seguintes atividades: 1.1 Estratégia de busca, 1.2 Consulta em base de dados, 1.3 Organização das Bibliografias, 1.4 Seleção dos documentos, 1.5 Composição do portfólio de documentos; 2.1 Consolidação dos dados; e, 3.1 Síntese e elaboração de relatórios. As fases e atividades, que compõem o procedimento desta pesquisa estão representadas na Figura 5.

Figura 5 – Procedimentos de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Nas próximas seções serão apresentadas as atividades realizadas em cada etapa do procedimento de pesquisa adotado.

3.2.1.1 Estratégia de busca

Para estabelecer a estratégia de busca é necessário a definição dos descritores associados ao tema de pesquisa. Como a revisão sistemática tem como intuito pesquisar a literatura sobre a atuação do Escritório de Gerenciamento de Projetos na Gestão do Conhecimento, delimitou-se como descritores os termos consagrados em inglês acerca do tema: *“Project Management Office (PMO)”* e *“Knowledge Management”*.

No entanto, identificou-se nesta etapa inicial que alguns estudos ao se referir da gestão do conhecimento se utilizam de termos análogos, relacionados em sua maioria aos processos do conhecimento, como “Knowledge Creation”, “Knowledge Sharing”, “Knowledge Transfer”, entre outros. Além disso, pelo fato de possuir diferentes classificações na literatura sobre os processos do conhecimento, não há um consenso sobre as taxonomias relacionadas a estes

processos, sendo assim, definiu-se a palavra *knowledge* como descritor, de modo a contemplar a gestão do conhecimento e nomenclaturas relacionadas a seus processos. Ressalta-se também, a utilização de operadores booleanos AND e OR para compor o comando de busca (("*Project Management Office*" OR "PMO") AND ("*Knowledge*")), que foi utilizado para realizar a pesquisa em todas as bases selecionadas.

3.2.1.2 Consulta nas bases de dados

Para a realização da pesquisa, realizou-se um levantamento bibliográfico nas bases de dados Web of Science (WoS), Scopus, Wiley e EBSCO. A escolha dessas bases deu-se por sua abrangência. A WoS caracteriza-se por ser uma base de dados multidisciplinar, cujos periódicos estão entre os mais citados em suas respectivas áreas, contendo mais de 9.000 periódicos indexados (FERENHOF ET AL., 2014). Além disso, a Web of Science contém informações desde início do século XX com atualizações semanais (LOPES ET AL., 2012).

A escolha da Scopus deu-se por ser uma base de dados de grande cobertura em periódicos de ciência e tecnologia, por indexar mais de 18.000 periódicos, por incluir títulos em acesso aberto, conferências, páginas web, patentes e livros e por possuir maior cobertura europeia em relação a WoS (LOPES ET AL., 2012). No entanto, de acordo com Cunha et al. (2014), na Scopus contém artigos do *Project Management Journal* apenas a partir de 2010, e as publicações anteriores a 2010 podem ser encontrados na Wiley, por este motivo, tal base também foi considerada para a pesquisa.

Já a escolha da EBSCO deu-se por indexar mais de 7.900 periódicos de textos completos e por incluir mais de 6.800 periódicos revisados por pares (ZANCANARO, 2013). Outro aspecto importante é o fato de ser uma base de dados que concentra publicações voltadas a administração (AVELAR; ROCHA; CRUZ, 2017).

A consulta nas bases de dados foi realizada entre março e julho de 2018, utilizando-se do mesmo comando de busca em todas as bases, sem delimitação de tempo ou tipo de fonte. Aplicou-se apenas filtro de idioma, com o intuito de selecionar apenas os documentos redigidos em português e inglês. No entanto, cada base de dados possui características próprias, principalmente quanto a sua estrutura e a forma de indexar as publicações (ZANCANARO, 2013). Por este motivo, a estratégia de busca em cada base foi direcionada a pesquisar os descritores nos campos que abrangem título, resumo e palavras-chave. O valor de documentos resultante das buscas foram, por ordem decrescente: Scopus (94 documentos), WoS (57 documentos) e Wiley e EBSCO (21 documentos cada), totalizando 193 documentos.

3.2.1.3 Organização das Bibliografias

No entender de Ferenhof e Fernandes (2016a) um software organizador de bibliografias e referências auxilia na etapa de organização, por automatizar a agilizar o processo de procura, filtro, contagem, armazenagem, inserção no texto como citação e como referência bibliográfica. Para esta pesquisa, utilizou-se do software Mendeley® para organizar as bibliografias resultantes das bases de dados pesquisadas. Utilizando da ferramenta do software que permite eliminar os arquivos repetidos, restaram 132 documentos para a próxima etapa.

3.2.1.4 Seleção dos documentos e Composição do Portfólio Final

A seleção dos documentos mais relevantes para a pesquisa, deu-se através da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, resultando no portfólio de 39 documentos. Foram excluídos os documentos onde os acrônimos PMO não se referiam a *Project Management Office* (citam-se: *Product Modelling Ontology* / *Predictive Multi-objective Operation* / *Producer Marketing Organizations* / *Proactive Market Orientation* / *Periodic Mesoporous Organosilica* / *Phosphorodiamidate Morpholino Oligonucleotide* / *Postmenopausal Osteoporosis*/ *Pasteurized Milk Ordinance*, entre outros). Foram excluídos também os documentos onde o termo conhecimento foi usado em um contexto que difere da pesquisa (a citar "preencher a lacuna do conhecimento [...]"). E por fim, foram desconsiderados seis artigos que apesar de estarem voltados ao assunto pesquisado, não foi possível o acesso, resultando o portfólio final de 33 documentos. O Quadro 8 sintetiza a evolução das etapas descritas para composição do portfólio de documentos oriundos da revisão sistemática.

Quadro 8 - Etapas do Protocolo de Pesquisa

Base de dados	**Scopus**	**Web of Science**	**EBSCOhost**	**Wiley**
Campo de Busca	*Title/Abstract/ Keywords*	*Topic*	*Selecionar um campo (opcional)*	*Title/Abstract/ Keywords*
Delimitação Temporal	*Sem delimitação temporal*			
Tipo de Documento	Sem restrição quanto ao tipo (incluiu-se artigos, livros, anais de conferência…)			
Idioma	Inglês e Português	Inglês e Português	Inglês e Português	Sem delimitação de idioma
Total documentos por base	94	57	21	21
Total documentos (soma)	193 documentos			
Eliminação dos Repetidos	132 documentos			
Portfólio Final	33 documentos			

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Os documentos selecionados são apresentados no Quadro 9.

Quadro 9 - Portfólio Revisão Sistemática

Nº	Autor	Ano	Título
1	Desouza e Evaristo	2006	*Project management offices: A case of knowledge-based archetypes*
2	Desta, Root e Diederichs	2006	*The practice of project management office (PMO) concept within the German architect, engineer, contractor (AEC) sector*
3	Thiry e Deguire	2007	*Recent developments in project-based organisations*
4	Li Liu e Yetton	2007	*The contingent effects on project performance of conducting project reviews and deploying project management offices*
5	Julian	2008	*How project management office leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement*
6	Wiewiora et al.	2009	*The impact of unique characteristics of projects and project-based organisations on knowledge transfer*
7	Barclay e Bryson	2010	*An exploration of knowledge management practices in IT projects: A case study approach*
8	Aubry, Müller e Glückler	2011	*Exploring PMOs through community of practice theory*
9	Bogdan Lent	2011	*Process based knowledge management in projects – the tutorial outline.*
10	Song et al.	2012	*A comparative study of the telematics industry in Korea and China*
11	Lavoie-Tremblay et al.	2012	*Implementation of Evidence-Based Practices in the Context of a Redevelopment Project in a Canadian Healthcare Organization*
12	Müller et al.	2013	*Project Management Knowledge Flows in Networks of Project Managers and Project Management Offices: A Case Study in the Pharmaceutical Industry*
13	Müller, Glückler e Aubry	2013	*A relational typology of project management offices*
14	Pemsel e Wiewiora	2013	*Project management office a knowledge broker in project-based organisations*
15	Hlodversdottir, Ingason, Jonasson	2013	*The Status of Project Management within a City Hall of a European Capital*
16	Peter W. G. Morris	2013	*(section book) Enterprise-Wide Project Management (EWPM) in Reconstructing project management*
17	Jerbrant	2014	*A maturation model for project-based organisations - with uncertainty management as an ever-present multi-project management focus*
18	Sokhanvar, Mattews e Yarlagadda	2014	*Importance of Knowledge Management processes in a project-based organization: A case study of research enterprise*
19	Jiang, Zhong e Cheng	2014	*Study on the Organization Structure Innovation of Knowledge Management in Construction Enterprises*
20	Farzaneh e Shamizanjani	2014	*Storytelling for project knowledge management across the project life cycle*
21	Cunha et al.	2014	*Knowledge management on PMO's perspective: A systematic review*
22	Dutton, Turner e Kelley	2014	*Learning in a programme context: An exploratory investigation of drivers and constraints*
23	Hamranova et al.	2014	*Development of Information and Communication Systems within the Building of Project-Oriented Manufacturing Organization*
24	Cunha e Moura	2014	*Project Management Office: The State of the Art Based on a Systematic Review*
25	Jalal e Koosha	2015	*Identifying organizational variables affecting project management office characteristics and analyzing their correlations in the Iranian project-oriented organizations of the construction industry*

Nº	Autor	Ano	Título
26	Nadae, Carvalho e Vieira	2015	*Analysing the stages of knowledge management in a Brazilian project management office*
27	Marsina et al.	2015	*Knowledge creation and learning within the building project orientation*
28	Paulo Edy Nakamura	2016	*Complex project management*
29	Kelley e Turner	2017	*PMO managers' self-determined participation in a purposeful virtual community-of-practice*
30	Güngör e Gözlü	2017	*Investigating the Relationship between Activities of Project Management Offices and Project Stakeholder Satisfaction*
31	Ferreira, Viegas e Trento	2018	*An agile approach applied in enterprise project management office*
32	Harold Kerzner	2018	*(section book) Global Project Management Excellence in Project Management Best Practices: Achieving Global Excellence*
33	Timo Braun	2018	*Configurations for Interorganizational Project Networks: The Interplay of the PMO and Network Administrative Organization*

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

Na sequência serão apresentados os critérios de análise e síntese dos dados.

3.2.1.5 Análise dos dados e Síntese dos Resultados

Para Ferenhof e Fernandes (2016a) a fase de análise dos dados é realizada combinando-se alguns dados, como por exemplo, autores mais citados, período em que houve mais publicações sobre o tema de pesquisa, definição dos constructos estudados, pontos fracos e fortes acerca do objeto de estudo, dentre outros. Definiu-se, realizar uma análise preliminar do portfólio selecionado em relação a indicadores bibliométricos.

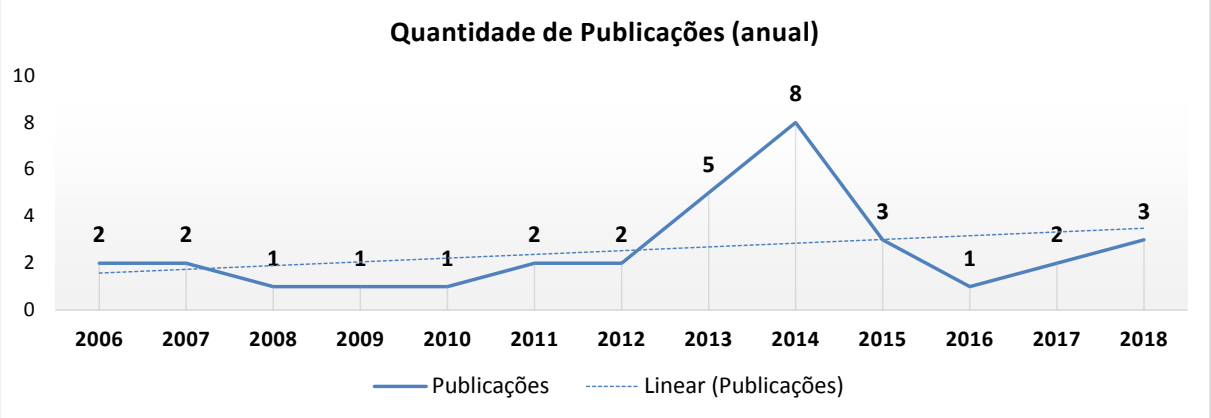
Para Medeiros et al. (2015) a análise bibliométrica é um tratamento de dados oriundos da revisão sistemática, onde de maneira quantitativa se "avalia a relevância das publicações selecionadas através de indicadores e norteia o processo de seleção do referencial bibliográfico que melhor se aproxime do interesse do assunto pesquisado" (p. 97). Ainda no entender dos autores, cada análise bibliométrica se inicia com a seleção dos indicadores apropriados para realizar seus objetivos. Para esta pesquisa, estabeleceu-se os seguintes indicadores bibliométricos, que foram utilizados para analisar o portfólio selecionado (33 documentos):

1. Análise da produtividade anual – Através da análise de produtividade anual, pode-se identificar o período e intensidade das publicações e verificar se o tema se encontra em ascensão;
2. Análise dos autores – Através da análise dos autores, pode-se identificar os principais pensadores sobre o tema. Para isso, identificou-se os autores com maior número de citações.

3. Análise das fontes – Este indicador fornece quais são os principais periódicos que estão sendo canais de divulgação sobre o tema; e,
4. Análise da palavras-chave mais citadas – a análise das palavras-chave mais citadas identifica os principais termos utilizados sobre o tema.

O primeiro indicador analisa a produtividade anual com o intuito de identificar a intensidade das publicações no decorrer do período analisado, verificando-se também se as pesquisas sobre o tema se encontram em expansão. Conforme pode ser observado na Figura 6, o maior volume de produções ocorreu em 2014 com 8 (oito) publicações. Após 2014 ocorreu uma queda de trabalhos encontrados, porém a linha de tendência (linear) indica um crescimento no aumento das publicações ao longo dos anos, sugerindo um aumento do interesse de pesquisa sobre o assunto.

Figura 6 - Quantidade de publicações (anual)



Fonte: Elaborado pela autora (2018)

O segundo indicador se refere a análise dos autores, com o intuito de identificar os principais pensadores sobre o tema. Identificou-se os 10 (dez) autores mais citados e os autores com maior número de publicações. O número de citações foi obtido no Google Scholar em 19 de agosto de 2018. Os resultados são apresentados no Quadro 10.

Quadro 10 – Trabalhos e Número de citações

	Autor (es)	Título	Tipo	Nº de Citações
1	Harold Kerzner (2018)	Global Project Management Excellence	Book Section	266
2	Thiry e Deguire (2007)	Recent developments in project-based organisations	Journal Article	236
3	Desouza e Evaristo (2006)	Project management offices: A case of knowledge-based archetypes	Journal Article	231
4	Morris (2013)	Enterprise-Wide Project Management (EWPM)	Book Section	213
5	Pemsel e Wiewiora (2013)	Project management office a knowledge broker in project-based organisations	Journal Article	185
6	Julian (2008)	How project management office leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement	Journal Article	132
7	Müller, Glückler e Aubry (2013)	A relational typology of project management offices	Journal Article	68
8	Liu e Yetton (2007)	The contingent effects on project performance of conducting project reviews and deploying project management offices	Journal Article	61
9	Müller et al. (2013)	Project Management Knowledge Flows in Networks of Project Managers and Project Management Offices: A Case Study in the Pharmaceutical Industry	Journal Article	39
10	Aubry, Müller e Glückler (2011)	Exploring PMOs through community of practice theory	Journal Article	35

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

É importante ressaltar que para as obras do tipo *book section*, não se localizou as citações referentes a seção isolada, apenas as citações do livro da qual são provenientes. Dessa forma, com o maior número de citações tem-se o livro '*Project Management Best Practices: Achieving Global Excellence'*, publicado em 2018 e, que contém a seção, *Global Project Management Excellence,* seguido dos artigos de Thiry e Deguire (2007) e Desouza e Evaristo (2006).

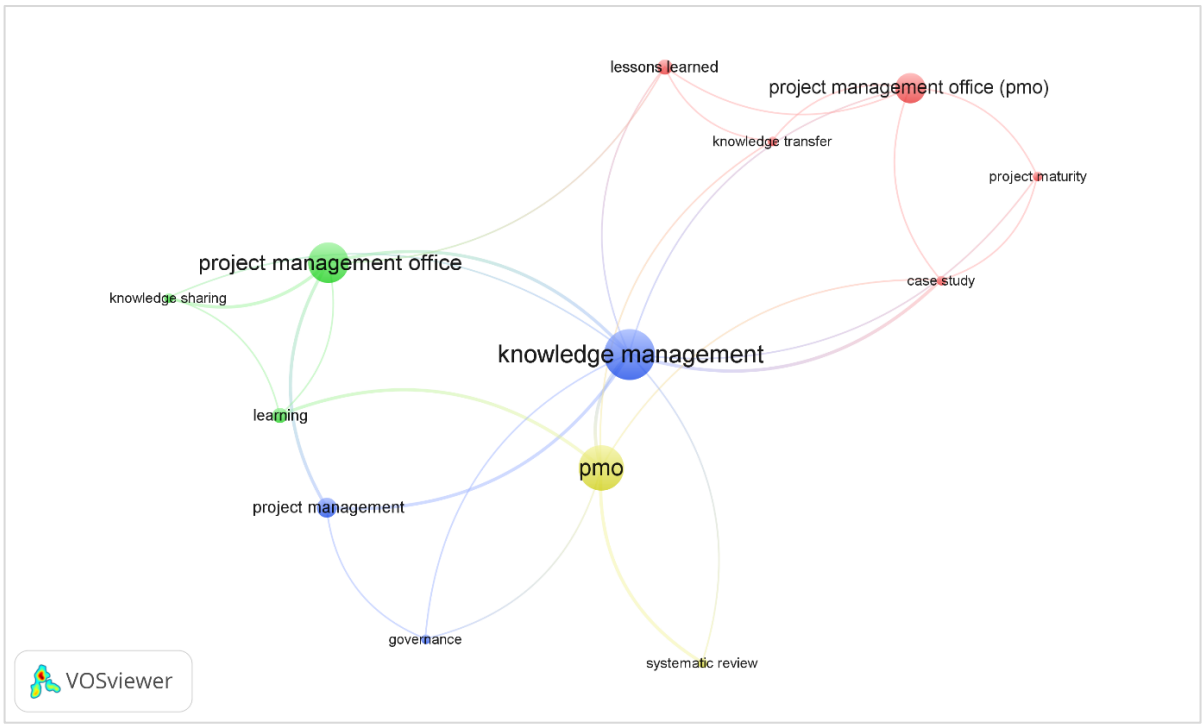
O terceiro indicador apresenta a análise das principais fontes de referência, através da identificação dos principais periódicos que estão publicando sobre a temática, com isso identifica-se os principais canais de divulgação sobre o tema. Os periódicos com maior número de publicações foram*: International Journal of Project Management* e *Project Management Journal*, ambos com 5 (cinco) publicações cada. Exceto o "*Proceedings of the European Conference on Knowledge Management (ECKM)*" com duas publicações, todos os demais periódicos tiveram apenas uma publicação.

A quarta análise se refere a identificação das palavras-chave mais citadas nos trabalhos selecionados, com o intuito de identificar os termos mais utilizados, o que pode auxiliar a busca por estudos sobre a temática. A análise foi realizada com o auxílio do software VOSViewer®, que é uma ferramenta gratuita que possibilita a construção de mapas bibliométricos (VAN ECK; WALTMAN, 2010).

De acordo com Van Eck e Waltman (2010), a construção dos mapas de palavras-chave é realizada por meio da co-ocorrência dos itens analisados. Os resultados apresentam os clusters formados pelo agrupamento de itens similares de um mesmo campo de pesquisa, representados cada qual por uma cor; a densidade das relações entre os clusters por meio da proximidade entre

eles e, demonstra o número de ocorrência dos itens, representado pelo tamanho das esferas. A Figura 7 apresenta o mapa obtido com as palavras-chave dos documentos selecionados.

Figura 7 - Mapa de palavras-chaves



Fonte: Elaborado pela autora (2018), com auxílio da ferramenta VOSViewer.

A análise realizada retornou um total de 13 palavras que correspondem as palavras que tiveram 2 (duas) ou mais ocorrências nas palavras-chave. Como pode ser observado, os termos com maior número de ocorrências se referem aos descritores utilizados na busca de pesquisa nas bases de dados: Project Management Office e Knowledge Management.

O agrupamento de itens similares resultou na formação de 4 clusters: na cor amarela representando os artigos de revisão sistemática sobre PMO; na cor azul o cluster formado pelas palavras-chave gestão do conhecimento, gestão e governança de projetos; na cor verde representando a associação entre o PMO com o compartilhamento do conhecimento e aprendizagem e, na cor vermelha, a relação do PMO com a transferência de conhecimento, lições aprendidas e maturidade de projetos, realizados principalmente por pesquisas do tipo estudos de caso.

Por fim, a pesquisa foi complementada com a inclusão de obras seminais, identificadas nos artigos provenientes da revisão sistemática, principalmente relacionadas aos conceitos chave relacionados a gestão do conhecimento e a gestão de projetos. De acordo com Marconi e Lakatos (2010), a pesquisa bibliográfica é um método de investigação necessário para se

identificar os principais trabalhos que versam sobre o tema de estudo e corresponde a um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema.

3.2.2 Pesquisa Documental

Marconi e Lakatos (2010), enfatizam que a pesquisa documental em conjunto com a pesquisa bibliográfica, são as fontes iniciais que devem ser pesquisadas para a obtenção dos dados. Corroborando, Barbosa (1998) afirma que uma das primeiras fontes a se considerar são os registros já existentes na organização, pois o uso de registros já disponíveis reduz tempo e custo das pesquisas.

A pesquisa documental é realizada por meio do levantamento de dados realizado em fontes primárias, restrita a documentos, escritos ou não (MARCONI; LAKATOS, 2010). A organização é, portanto, uma fonte primária de dados, visto que, todos os documentos, podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica (BASTOS, 2009). Dessa forma, antes de iniciar a pesquisa de campo, o pesquisador deve analisar as fontes documentais que possam servir de suporte a pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Dentre as fontes documentais, de instituições privadas, destacam-se: relatórios, ofícios, atas, registros, dentre outros (MARCONI; LAKATOS, 2010). Utilizou-se nesta pesquisa como fonte documental os materiais escritos disponibilizados pela instituição com informações descritivas acerca do PMO, como apresentações do setor e registros existentes descrevendo suas atividades, que facilitaram a identificação dos objetivos e a atuação do escritório de gerenciamento de projetos na instituição.

3.2.3 Instrumentos de Pesquisa

De acordo com Lakatos e Marconi (2017), a escolha dos instrumentos de pesquisa deve estar relacionada ao problema estudado, e pode sofrer influência de fatores como natureza do fenômeno, objeto de pesquisa, recursos financeiros, entre outros elementos. Em geral, utiliza-se uma combinação de métodos e técnicas que se mostram apropriados para alcançar os resultados desejados. Para obter os resultados da presente pesquisa, utilizou-se dos métodos questionário e entrevista.

3.2.3.1 Questionário

Os questionários estão entre os instrumentos de coletas de dados mais utilizados em pesquisas sociais. As informações obtidas por meio deste instrumento permitem descrever e mensurar determinadas variáveis de um indivíduo ou grupo (RICHARDSON, 2008). Para que alcance seu propósito, sua elaboração exige cuidado na seleção das questões (MARCONI; LAKATOS, 2010), pois além de domínio do assunto, o pesquisador deve ter em mente que cada questão precisa estar relacionada aos objetivos de seu estudo (GOLDENBERG, 2004).

De acordo com Bastos (2009), o questionário pode ser construído do zero, ou pode ser baseado em algum existente, desde que venha ao encontro dos objetivos da pesquisa e contribua para com o processo de coleta de dados. Com o intuito de alcançar o objetivo específico desta pesquisa de identificar o estágio atual de maturidade em gestão do conhecimento da instituição, definiu-se a utilização da ferramenta para avaliação de maturidade elaborada pela *Asian Productivity Organization* (APO), conforme pode ser observado no Apêndice A.

Desenvolvida com base no APO KM *Framework*, a ferramenta de avaliação de maturidade consiste em um questionário composto por 42 questões, com base em sete dos elementos do Framework (liderança, processos, pessoas, tecnologias, processos de conhecimento, aprendizagem e inovação e, por fim, apresentação dos resultados). Em cada assertiva, o respondente deve atribuir notas em uma escala Likert de 1 a 5, que correspondem: (1) inexistente, (2) insuficiente, (3) adequada, (4) boa e (5) excelente. Com base na escala sugerida pela APO (2009), a pontuação total obtida através da avaliação irá apontar o nível de maturidade da organização de acordo com o score dos cinco níveis propostos pela ferramenta.

Além das assertivas de múltipla escolha do método da APO, foi adicionado a ferramenta uma pergunta aberta destinada aos respondentes a discorrer sobre quais conhecimentos consideram como críticos para a organização, bem como quais práticas a organização já desempenha com a finalidade de recuperar, criar ou adquirir, compartilhar e armazenar o conhecimento.

Segundo Richardson (2008), os questionários podem ser classificados de acordo com o tipo de perguntas feitas ao entrevistado ou pelo modo de aplicação. De acordo com o tipo de pergunta, podem ser classificados como: questionários de perguntas fechadas (alternativas predefinidas), de perguntas abertas (sem alternativas e com resposta livre), ou uma combinação de ambos os tipos de perguntas. Sendo assim, pode-se afirmar que o questionário utilizado na presente pesquisa é formado em sua maioria por perguntas fechadas, exceto a última questão

adicionada pela pesquisadora, que permite aos entrevistados discorrer livremente sobre as práticas de GC já utilizadas pela organização.

De acordo com o modo de aplicação, Richardson (2008) afirma que os questionários podem ser aplicados por meio de contato direto entre pesquisador e respondente, ou por "correio", quando o pesquisador envia o questionário a sua população ou amostra de pesquisa e estes respondem sem a presença do entrevistador.

Cauchick Miguel e Lee Ho (2012) destacam outros meios pelo qual o questionário pode ser enviado: por correio, fax, preenchido na internet ou enviado por e-mail. De acordo com Lakatos e Marconi (2017), atualmente as diferentes possibilidades de meios para o envio dos questionários aumentaram as chances de retorno das respostas, sobretudo pela praticidade. Com intuito de aumentar o interesse do respondente em participar da pesquisa, indica-se também a formulação de uma nota com a natureza e importância da pesquisa.

Dentre as vantagens em utilizar os questionários, destacam-se: tendem a alcançar um maior número de pessoas, há maior liberdade nas respostas em virtude do anonimato, menos risco de distorção e influência por parte do pesquisador e, o respondente pode optar pela hora mais favorável, bem como pode levar o tempo necessário para responder (LAKATOS; MARCONI, 2017). Em contrapartida, uma das desvantagens elencadas pelas autoras supracitadas, é o fato de muitas questões não serem respondidas. Foi possível na presente pesquisa anular este obstáculo, pois a ferramenta utilizada para aplicação dos questionários permitiu estabelecer as respostas como obrigatórias, garantindo assim a ausência de perguntas sem respostas para as questões de múltipla escolha (fechadas).

3.2.3.2 Entrevista

Com o intuito de alcançar o objetivo específico desta pesquisa de mapear as principais práticas de gestão do conhecimento realizadas pelo escritório de gerenciamento de projetos da instituição, optou-se pela realização de uma entrevista com colaboradores do Escritório de gerenciamento de projetos da instituição.

A escolha do método justifica-se pois a entrevista consiste em uma conversação entre duas pessoas com o objetivo de obter informações do entrevistado acerca de determinado assunto ou problema, destacando-se como vantagem a possibilidade de tirar dúvidas do entrevistado, especificar significados, obter dados relevantes não disponíveis em fontes documentais bem como informações mais precisas (MARCONI; LAKATOS, 2010).

De acordo com Kerlinger (2007), uma das grandes vantagens da entrevista é permitir ao pesquisador, depois de fazer uma pergunta geral, sondar as razões motivos e atitudes das respostas dadas, ou seja, é um método caracterizado por uma profundidade que outros métodos não têm.

Bastos (2009) e Triviños (1987) destacam algumas modalidades de entrevistas, citam-se: i) entrevista estruturada, ou fechada; ii) entrevista não-estruturada, também denominada livre ou aberta e; iii) a semiestruturada.

A entrevista do tipo semiestruturada é utilizada no presente trabalho (Apêndice B), posto que, nesta modalidade o pesquisador parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e caso aconteça, deixa espaço para o surgimento de outras questões, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante (BASTOS, 2009; TRIVIÑOS, 1987).

As categorias utilizadas (lições aprendidas, comunidades de práticas, PMO como *broker* do conhecimento e colaboração) para elaborar o roteiro para guiar a entrevista foram delimitadas com base no referencial teórico empírico.

3.2.4 Objeto e Sujeitos da Pesquisa

De acordo com Marconi e Lakatos (2010) os contatos diretos, pesquisa de campo ou laboratório, devem ser realizados com pessoas que podem fornecer dados ou sugerir fontes de informações úteis. Para o desenvolvimento desta pesquisa, a etapa que envolve a identificação do nível de maturidade de GC da instituição é realizada a partir da percepção dos gerentes de projetos, e a próxima etapa que consiste no mapeamento das principais práticas de gestão do conhecimento realizadas pelo escritório de gerenciamento de projetos é realizada a partir da percepção dos colaboradores do PMO, por representar os sujeitos de pesquisa mais apropriados a fornecer informações acerca do assunto.

A escolha dos gerentes de projetos para a avaliar a maturidade da GC, justifica-se, pois, de acordo com o PMI (2017), o gerente de projetos é a pessoa alocada pela organização executora para liderar a equipe responsável por alcançar os objetivos do projeto. São responsáveis também pelo atendimento de tarefas, necessidades de equipe e individuais e correspondem ao elo entre a estratégia e a equipe. Dessa forma, os gerentes de projetos correspondem aos sujeitos de pesquisa mais apropriados a fornecer dados acerca da gestão do conhecimento dos projetos, no que tange aos resultados que se busca obter por meio do método de pesquisa escolhido.

3.2.5 Coleta de Dados

A aplicação dos questionários deu-se por meio do uso de uma ferramenta online, onde enviou-se por e-mail aos entrevistados um endereço eletrônico para acesso a ferramenta, tendo em vista que todos utilizam correio eletrônico e possuem acesso à internet. O questionário (APENDICE A) foi enviado por e-mail a uma amostra de vinte gerentes de projetos (que corresponde a cerca de 70% do universo de pesquisa) com o objetivo de avaliar a maturidade da GC na instituição. A composição da amostra dos gerentes de projetos foi determinada pelo Escritório de Projetos da Instituição, devido a indisponibilidade de todos os gerentes de projetos participarem da pesquisa. No entanto, preconizou-se por incluir na amostra gerentes de projetos de todos os centros de referência da instituição. Os gerentes de projetos tiveram um prazo determinado para responder ao questionário, onde retornaram-se 16 respostas.

Quanto à entrevista, sua aplicação foi realizada somente com o gestor do escritório de gerenciamento de projetos da instituição, por ser o único colaborador com dedicação exclusiva ao setor, e teve duração de cerca de 1 hora.

3.2.6 Análise dos Dados

Os dados coletados por meio da aplicação do questionário foram avaliados inicialmente com a intenção de verificar possíveis inconsistências. Verificou-se que todas as assertivas referentes as dimensões do método APO foram respondidas, tornando todas as participações aptas para serem consideradas na análise dos resultados. Quanto à questão acrescida no instrumento, destinada aos gerentes de projetos para relatarem sobre as principais as práticas/ações já utilizadas no âmbito de recuperar, criar ou adquirir, compartilhar e armazenar tais conhecimentos, 2 participantes optaram por não responder, no entanto não invalidou a participação, pois o objetivo desta questão foi de coletar informações adicionais, não comprometendo assim a avaliação da maturidade de GC.

Vale ressaltar que nesta questão acrescida no instrumento, destinada aos gerentes de projetos para relatarem sobre as principais as práticas/ações já utilizadas no âmbito de recuperar, criar ou adquirir, compartilhar e armazenar tais conhecimentos, surgiram comentários adicionais em relação as dimensões correspondentes as categorias analisadas na ferramenta (conforme apresentado no Quadro 11), sobre pontos que os gerentes de projetos consideraram relevantes destacar. Estes comentários foram considerados na análise dos resultados, pois enriqueceram a discussão. Os respondentes foram identificados neste trabalho

por meio de identificadores (ID), numerados seguindo a sequência de recebimento das respostas de ID 01 a ID 16.

Quadro 11 - Categorias de Análise - Questionário

Categoria de Análise	Contribuição
Liderança	Avaliar a capacidade e suporte da liderança na condução das iniciativas de GC quanto ao alinhamento das políticas e estratégias de GC.
Processos	Avaliar como o conhecimento é utilizado na implementação e melhoria dos processos de trabalho da organização; avaliar se a organização promove melhoria contínua de seus processos para obter um melhor desempenho.
Pessoas	Avaliar o esforço da organização em desenvolver seus colaboradores, sua capacidade em criar e manter uma cultura orientada para o conhecimento e a aprendizagem e se incentiva o compartilhamento do conhecimento e a colaboração.
Tecnologia	Avaliar a capacidade da organização em fornecer e desenvolver soluções que aceleram os processos de conhecimento, como ferramentas colaborativas e sistemas de gerenciamento de conteúdo. A confiabilidade e acessibilidade dessas ferramentas também são avaliadas.
Processos do Conhecimento	Avaliar a capacidade da organização de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento. Também mensura melhores práticas e lições aprendidas para minimizar retrabalho e reinvenção da roda.
Aprendizagem e Inovação	Determinar a habilidade da organização em encorajar e incentivar, apoiar e fortalecer a aprendizagem e inovação através de processos sistemáticos de conhecimento. Esforços para incutir valores de aprendizado e inovação e incentivos para o compartilhamento de conhecimento também são avaliados.
Resultados	Avaliar a capacidade da organização em aumentar o valor para os clientes através de melhorias em produtos e serviços, em aumentar a produtividade, a qualidade e a rentabilidade para sustentar o crescimento organizacional.

Fonte: Adaptado de APO (2010).

Os resultados da avaliação foram tabulados no software Microsoft Excel®, para o cálculo do nível de maturidade. A ferramenta foi utilizada também para a elaboração dos gráficos construídos para apresentar a nota média atribuída pelos gerentes de projetos em cada assertiva.

Quanto aos dados coletados na entrevista, foram analisados com base nas categorias de análise construídas a partir da revisão sistemática da literatura descrita no referencial teórico, conforme apresentado no Quadro 12.

Quadro 12 - Categorias de Análise - Entrevista

Categorias de Análise	Práticas GC	Principais Autores
Lições Aprendidas	Avaliar o processo de lições aprendidas, frente a que tipo de conhecimento é registrado, ocorrência dos registros, acessibilidade das informações e se ocorre o reuso do conhecimento capturado em projetos futuros	Dai e Wells (2004); Liu e Yetton (2007); Julian (2008); Wiewora et al. (2009); Barclay e Bryson (2010); Crawford (2010); Aubry, Müller e Glückler (2011); Pemsel e Wiewiora (2013); Dutton, Turner e Kelley (2014); Nadae e Carvalho (2017); Cunha et al. (2014); Kelley e Turner (2017).
Comunidades de Prática	Avaliar a existência de configurações na instituição que representam CoPs; Verificar o domínio do conhecimento, integrantes e práticas existentes nas CoPs. Avaliar o papel do PMO na CoP.	Desouza e Evaristo (2006); Crawford (2010); Julian (2008); Wiewora et al. (2009); Aubry, Müller e Glückler (2011); Müller et al. (2013); Pemsel e Wiewiora (2013); Cunha et al. (2014); Kelley e Turner (2017).
PMO como Intermediador do conhecimento	Avaliar se o PMO realiza atividades de intermediação do conhecimento e auxilia no estabelecimento de conexões e compartilhamento de conhecimento, como: *mentoring, coaching, tutoring*, treinamento, *storytelling*, entre outras.	Julian (2008); Pemsel e Wiewiora (2013); Müller et al. (2013); Cunha e Moura (2014); Cunha et al. (2014), Farzaneh e Shamizanjani.
Cultura Colaborativa	Avaliar se o PMO auxilia no desenvolvimento de uma cultura colaborativa que incentive a confiança e compartilhamento de conhecimento.	Crawford (2010); Lent (2011); Müller et al. (2013); Dutton, Turner e Kelley (2014); Hamranova et al., 2014; Nadae e Carvalho (2017); Kelley e Turner (2017).

Fonte: Elaborada pela autora (2019)

Na sequência serão apresentados os resultados desta pesquisa.

4 CARACTERIZAÇÃO, DIAGNÓSTICO E ANÁLISE DA REALIDADE ESTUDADA

Neste capítulo, será apresentada inicialmente a caracterização da instituição objeto do estudo e na sequência os resultados encontrados são apresentados com base na teoria e evidências empíricas abordadas no capítulo do referencial teórico.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA REALIZADE ESTUDADA

A Fundação CERTI – Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras, foi criada em 31 de outubro de 1984, em Florianópolis – SC, como instituição de Ciência, Tecnologia e Inovação, direcionada a pesquisa tecnológica aplicada, particularmente na área de automação industrial. Originou-se das atividades da Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com empresas privadas e públicas e órgãos dos governos federal e estadual (CERTI, 2018).

Nas primeiras duas décadas de existência, a Fundação expandiu sua atuação para outras vertentes de atividade tecnológica, tornando-se referência em âmbito nacional e internacional por seus projetos, serviços e empreendimentos de vanguarda. Desde 1990, opera em instalações próprias no *Campus* da UFSC em Florianópolis, no bairro Trindade, e para melhor atender às necessidades do mercado nacional, expandiu suas instalações para a região Norte e Centro-Oeste, onde estabeleceu o Instituto CERTI Amazônia em Manaus e o Instituto Sapientia em Brasília (CERTI, 2018).

A instituição tem como propósito "contribuir, de forma relevante, para a competitividade das empresas e o desenvolvimento sustentável do Brasil, por meio de um consistente e dinâmico ecossistema de inovação, tecnologia e empreendedorismo" (CERTI, 2017, p. 7). Para alcançar seu propósito, conta com um corpo de profissionais com alto nível de formação acadêmica e com experiências em diferentes frentes do conhecimento, atualmente formado por 296 colaboradores.

A instituição dispõe também de uma moderna infra-estrutura técnica, além de firmar parcerias técnico-cientificas com outras instituições de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no Brasil e no exterior (FIATES; NASCIMENTO; FIATES, 2009), bem como mantém importantes relações de cooperação com diversas entidades do setor produtivo, acadêmico e governamental (FRICK, 2012).

Enquanto Fundação, tem sua gestão institucional formada por um Conselho de Curadores, como órgão deliberativo superior, um Conselho Fiscal e as Superintendências responsáveis pela Gestão Executiva da Instituição. Na sequência do organograma institucional, conforme pode ser observado na Figura 8, tem-se os Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras que são as unidades executoras dos projetos realizados pela Fundação. Atualmente a instituição possui sete Centros de Referência, que atuam nas áreas de Convergência Digital & Mecatrônica (CDM), Metrologia & Instrumentação (CMI), Produção Cooperada (CPC), Energia Sustentável (CES), Economia Verde (CEV), Empreendedorismo Inovador (CEI) e Incubação de Empresas (CELTA). O Instituto Sapientia, atua em Tecnologia da Informação e Comunicação (CIC) e o Instituto CERTI Amazônia, com Soluções Digitais (CSD). Todas reconhecidas competências geradoras de soluções tecnológicas e inovadoras (CERTI, 2018).

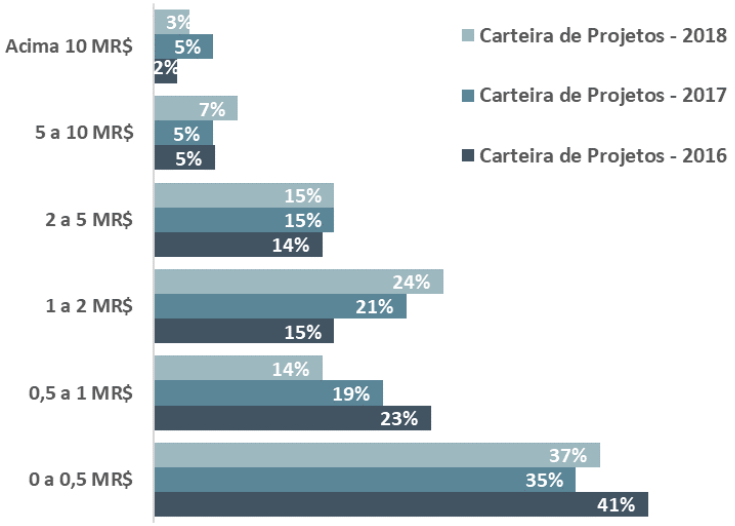
Figura 8 – Organograma Fundação CERTI

Fonte: CERTI (2019)

Em 2018, a Fundação CERTI atendeu a 732 clientes de diferentes setores de mercado, dentre eles: aeroespacial, desenvolvimento econômico e sustentável, energia, eletroeletrônico, serviços especializados, saúde, petróleo e gás, meio ambiente e sustentabilidade, educação, entre outros (CERTI, 2018), por meio da execução de 102 projetos. A atuação por meio de projetos representou 84% das receitas operacionais obtidas em 2018 na instituição.

Os projetos são de portes variados, porém destaca-se o crescimento no número de projetos entre 2 e 10 milhões de reais em relação aos anos anteriores, conforme apresentado na Figura 9, representando o desenvolvimento de soluções de maior complexidade e impacto.

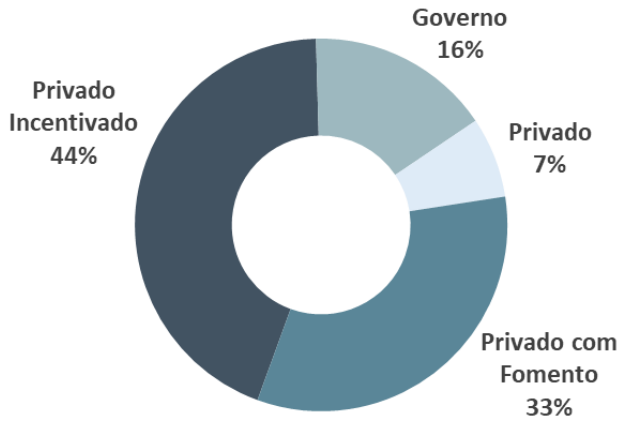
Figura 9 – Faturamento dos projetos da Instituição



Fonte: CERTI (2019)

Contribui para o aumento da complexidade dos projetos a atuação integrada das unidades da instituição na execução de projetos (que podem estar dispersas geograficamente e formadas por equipes multidisciplinares) e pelo fato dos projetos estarem sujeitos a diferentes regramentos e prestações de conta, em razão da possibilidade de serem subsidiados por diferentes fontes financeiras (governo, privado, privado com fomento, privado incentivado), por diferentes incentivos fiscais (Lei de Informática, Lei Rouanet da pesquisa, Lei do Bem, Portaria 950) e em razão da CERTI ser uma Unidade Embrapii (Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial) credenciada. A Figura 10, apresenta a composição da natureza da receita dos projetos contratados em 2018.

Figura 10 – Natureza da receita dos projetos da Instituição



Fonte: CERTI (2019)

Estes, são fatores de destaque e que exigem da organização um alto nível de controle e gestão de projetos. Neste contexto, com o intuito de alavancar a gestão dos projetos realizados na instituição, foi constituído em 2013 o Escritório de Projetos (EP), unidade de ação permanente de caráter estratégico, vinculada a Superintendência de Operações (SO) e que interage com toda a organização. O PMO iniciou sua operação sobre gerência de uma especialista, com formação em Ciências da Computação, certificação PMP e com sólida experiência em governança e gestão estratégica de TI e gerenciamento de projetos. Atualmente o escritório conta com a gestora como equipe exclusiva, e se utiliza de colaboradores de outras áreas para executar projetos específicos que atendem ao Sistema CERTI.

O EP tem como principais papéis e responsabilidades garantir a correta utilização da metodologia de gestão e suas ferramentas, dar suporte aos coordenadores na resolução de problemas e gerar e acompanhar os indicadores de projeto. O Quadro 13 aborda o escopo e contra-escopo da atuação do EP na instituição.

Quadro 13 - Atuação Escritório de Projetos – Fundação CERTI

Escopo de Atuação do EP
• Definir, manter e divulgar as políticas e procedimentos de gestão de projetos; • Obter e disseminar documentação sobre os processos das áreas necessários a execução dos projetos; • Criar instrumentos de gestão de projeto que facilitem a gestão dos projetos; • Capacitar os coordenadores de projeto na metodologia de gestão de projetos; • Orientar (atuar como *coaching*) os coordenadores de projeto no uso das metodologias; • Atuar como um elo entre as áreas de Apoio e Produção a respeito das políticas e processos de gestão • Garantir que a documentação dos processos das áreas esteja sempre atualizada e disponível para uso • Disseminar informação sobre os processos que devem ser executados; • Disseminar a cultura de gestão de projetos • Coletar, consolidar e publicar métricas e indicadores dos projetos do Portfolio; • Ser o responsável pela ferramenta de gestão de projetos; • Conduzir sessões de lições aprendidas, documentar e armazenar resultados, "realimentar" áreas; • *Quality Control* – Inspeções de qualidade, revisões dos projetos para processos de auditoria; • *Quality Assurance* – revisão da aplicabilidade, efetividade e benefícios da metodologia de gestão.
Contra Escopo de Atuação do EP
• Não será executor (não possui em seu quadro de colaboradores gerentes de projetos); • Não será responsável por gerir os projetos; • Não será responsável por gerir os gerentes de projetos; • Não será somente suporte; • Não será responsável por atividades de auxílio na gestão dos projetos; • Não controlará recursos (RH e Custos).

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Por ser tratar de uma instituição intensiva de conhecimento, possuindo como fator determinante de sucesso a gestão destes ativos, o EP como guardião das boas práticas e das metodologias de gestão de projetos, busca cada vez mais direcionar suas ações para alcançar os modelos de excelência em gestão de projetos. É importante destacar, que as ações do EP visam estar alinhadas com as diretrizes estratégicas da instituição que buscam a atuação integrada das Unidades da CERTI, para realização de projetos caracterizados pela complementariedade de competências e de soluções.

4.2 ANÁLISE DA REALIDADE ESTUDADA

Neste capítulo serão apresentados os resultados da pesquisa. Inicialmente é apresentada a análise da maturidade em GC, de acordo com as dimensões da ferramenta (liderança, processos, pessoas, tecnologias, processos do conhecimento, inovação e por fim, resultados). Em cada dimensão será apresentado um gráfico com o resultado médio das respostas obtidas em cada assertiva e a análise será apresentada por meio dos pontos fortes e oportunidades de melhorias identificadas. Na sequência, tem-se a apresentação da atuação do PMO, com base nos resultados obtidos por meio da entrevista realizada com a gestora do setor.

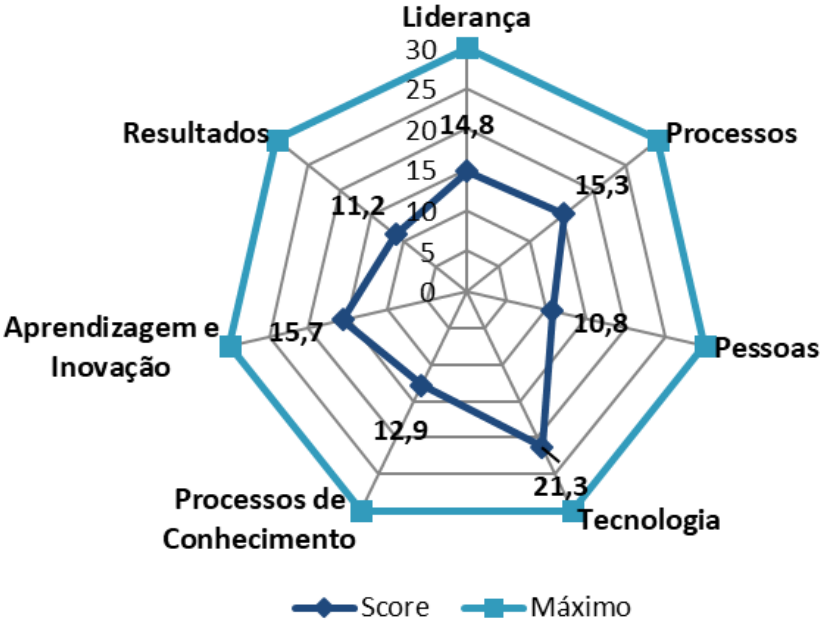
4.2.1 Avaliação do Nível de Maturidade da Fundação CERTI

A pontuação total obtida através da avaliação de maturidade aponta o nível de maturidade da organização (APO, 2010). Cada umas das sete dimensões da ferramenta possui um total de 6 assertivas, totalizando 42 perguntas, que possibilitam uma pontuação máxima de 210 pontos. Em cada assertiva, atribui-se notas em uma escala Likert de 1 a 5, que correspondem: (1) inexistente, (2) insuficiente, (3) adequada, (4) boa e (5) excelente.

O resultado obtido pela Instituição foi de 101,9, que a enquadra no Nível 2 de maturidade definido como "Iniciação" (pontuação 84 a 125), indicando que a organização está começando a reconhecer a necessidade de gerir o conhecimento ou já pode estar iniciando um projeto piloto de Gestão do Conhecimento (APO, 2010). Na Figura 11 pode-se observar o resultado médio alcançado em cada dimensão.

A dimensão Tecnologia foi a que obteve maior pontuação (21,3), seguida de Aprendizagem e Inovação (15,7), Processos (15,3), Liderança (14,8), Processos de Conhecimento (12,9), Resultados em GC (11,2), e por fim, com menor pontuação a dimensão Pessoas (10,8).

Figura 11- Resultado médio das dimensões de GC



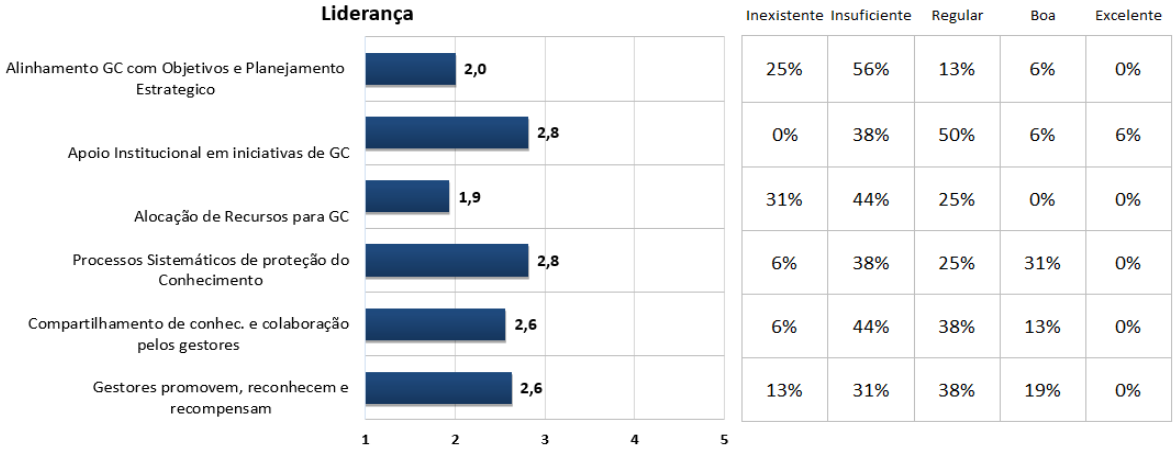
Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A seguir serão apresentados os resultados de cada dimensão.

4.2.1.1 Dimensão 1 - Liderança

A dimensão Liderança avalia a capacidade de liderança da organização na condução de iniciativas de GC, quanto ao alinhamento das políticas e estratégias de gestão do conhecimento e em termos de suporte e recursos para a implantação da GC (APO, 2010). A Figura 12 apresenta os resultados obtidos na dimensão Liderança.

Figura 12 - Resultados da Dimensão 1 - Liderança



	Inexistente	Insuficiente	Regular	Boa	Excelente
Alinhamento GC com Objetivos e Planejamento Estrategico	25%	56%	13%	6%	0%
Apoio Institucional em iniciativas de GC	0%	38%	50%	6%	6%
Alocação de Recursos para GC	31%	44%	25%	0%	0%
Processos Sistemáticos de proteção do Conhecimento	6%	38%	25%	31%	0%
Compartilhamento de conhec. e colaboração pelos gestores	6%	44%	38%	13%	0%
Gestores promovem, reconhecem e recompensam	13%	31%	38%	19%	0%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A primeira assertiva questiona se "a organização possui e compartilha uma estratégia e uma visão para o conhecimento que está fortemente ligada aos seus objetivos e planejamento estratégico". A resposta predominante (56%) foi de que é insuficiente, indicando que a instituição não compartilha uma estratégia formal de gestão do conhecimento. Na percepção do entrevistado ID16, "*se a instituição possui estratégia e visão para a GC é restrita a alta administração [...] restringindo os colaboradores que estão abaixo compreender e direcionar esforços aos objetivos estratégicos"*.

Quando indagados se *"*na organização existe apoio institucional para a implantação de iniciativas de gestão do conhecimento (por exemplo: equipes de melhoria da qualidade; comunidades de práticas; redes formais de conhecimento; uma unidade de coordenação da gestão do conhecimento; escritório de projetos; lições aprendidas", os entrevistados responderam, em sua maioria, que já possuem práticas sendo realizadas na organização, o entrevistado ID7 afirma que *"a instituição tem desenvolvido práticas de gestão de conhecimentos com foco na gestão de projetos, através do escritório de projetos [...] acredito que esta iniciativa (que é ainda bastante recente) deve gerar resultados em breve"*. Dentre as práticas elencadas, citam-se *"processo de sistematização e compartilhamento de lições*

aprendidas de projetos, programas de engajamento, motivação e capacitação de colaboradores" (ID 10), e *"programa para o desenvolvimento de lideranças - Academia CERTI"* (ID5).

Porém percebe-se a instituição ainda precisa continuar a se desenvolver, como por exemplo, *"a equipe de melhoria contínua precisa ganhar força na instituição* (ID1), "*algumas práticas precisam ser utilizadas de forma estratégica, como é o caso das lições aprendidas que é repassado a necessidade de serem listadas, porém não são compartilhadas/divulgadas [...] na minha visão deveríamos formar grupos que pudessem alimentar outros grupos de forma rotineira e não por meio de regras"* (ID16).

A terceira assertiva "a organização aloca recursos (orçamento, horas, consultorias) específicos para as suas iniciativas de gestão do conhecimento", foi a que obteve a menor nota nesta dimensão, indicando que as ações realizadas são ainda insuficientes na percepção dos gerentes de projetos, o entrevistado ID14 ressalta *"a alocação de recursos fica restrita a iniciativas particulares dos gerentes de projetos, mas não por incentivo institucional"*.

Ao avaliarem se "a organização tem processos sistemáticos de proteção do conhecimento (exemplos: proteção de propriedade intelectual, segurança de acesso ao conhecimento, autenticidade e sigilo das informações)" a percepção foi de que a organização possui tais processos. De acordo com o entrevistado ID1 *"quando entramos há assinatura de um termo de confidencialidade, deixando claro que somos receptores e não transmissores do conhecimento desenvolvido na instituição [...] para melhorar a segurança, está sendo criado um comitê de segurança da informação onde a política de segurança está sendo revista e pretende-se criar documentos e normas de segurança da informação.*

Quanto à assertiva "os gestores e coordenadores servem de modelo ao colocar em prática os valores de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo e dedicam o tempo necessário disseminando informação para suas equipes e facilitando o fluxo horizontal de informação entre suas equipes e equipes de outros departamentos/divisões/unidades", foi relatado que há precariedade quanto a estrutura formal para compartilhar conhecimentos. Na opinião do entrevistado ID12 *"a organização não incentiva uma forma de contornar a falta de compartilhamento de informação entre os setores de produção [...] não ocorrem ações nem mudança de cultura [...] as relações de confiança são pouco incentivadas e cultivadas"*.

Já o entrevistado ID16 entende que as práticas de compartilhamento do conhecimento que acontecem partem da iniciativa própria de cada gerente de projeto: *"não possuo o conhecimento de um monte de coisas, mas sei quem são as pessoas que detém e podem me ajudar a trazer esse conhecimento para o meu projeto [...] também tento compartilhar com as*

outras equipes e com a direção do centro algo de bom que vejo [...] mas não acho que o compartilhamento ocorra de forma eficiente pois não temos tempo para conversar o suficiente.

Na última assertiva desta dimensão "Gestores e coordenadores promovem, reconhecem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado individual e organizacional, a inovação e o compartilhamento e a criação do conhecimento", as respostas variam entre inexiste a faz bem. O entrevistado ID16 afirma que *"Busco recompensar e reconhecer o desempenho da equipe agregando conhecimento de acordo com a necessidade de cada um, por exemplo, proporcionando recursos para a aprendizagem, como livros e treinamentos.* No entanto, alguns gerentes de projetos não percebem formas de promoção, reconhecimento e recompensa em tais ações. O Quadro 14 apresenta de forma resumida os resultados obtidos na dimensão Liderança.

Quadro 14 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Liderança

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- Instituição apoia iniciativas de GC principalmente através do escritório de projeto que atua na capacitação dos gerentes de projetos e captura de lições aprendidas. - Instituição possui processos de proteção do conhecimento, como termo de confidencialidade e está sendo estabelecido um comitê de segurança para criar políticas de proteção ao conhecimento. - Gestores mostram-se atentos às necessidades de desenvolvimentos dos colaboradores (aquisição de livros e treinamentos).	- A instituição não possui uma estratégia formal de GC e planejamento estratégico não é compartilhado de forma clara. - Gerentes de projetos não percebem alocação de recursos para GC a nível institucional, quando ocorre é por meio de iniciativas próprias a nível de cada unidade. - Estrutura formal de compartilhamento de conhecimentos é precária. - Relações de confiança são pouco incentivadas. - Práticas de compartilhamento não são incentivadas, ficam restritas a proatividade de cada colaborador. - Alguns gerentes de projetos não percebem recompensas e reconhecimento frente iniciativas de GC.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

A dimensão Liderança avalia a condução das iniciativas de GC para alcançar os objetivos estratégicos da instituição. Para Dutton, Turner e Kelley (2014), a liderança é um importante influenciador no processo de transferência de conhecimento, principalmente na construção de uma cultura que incentiva a colaboração e encoraja a aprendizagem.

Em virtude da natureza temporária dos projetos, as equipem focam nos objetivos de curto prazo, não considerando assim a importância da transferência do conhecimento para o alcance dos objetivos de longo prazo da organização (CUNHA ET AL., 2014; TSHUMA; STEYN; WAVEREN, 2018), dessa forma é essencial o apoio e influência das lideranças para alavancar o processo de transferência do conhecimento (TSHUMA; STEYN; WAVEREN, 2018), pois em muitos casos os processos de GC são falhos e não considerados prioritários pelos colaboradores por falta de imposição da alta gestão (NADAE; CARVALHO, 2017).

Crawford (2010) identificou em seu estudo que 87% dos participantes consideravam o conhecimento como um fator crítico para a competitividade, no entanto relatavam ser pobres

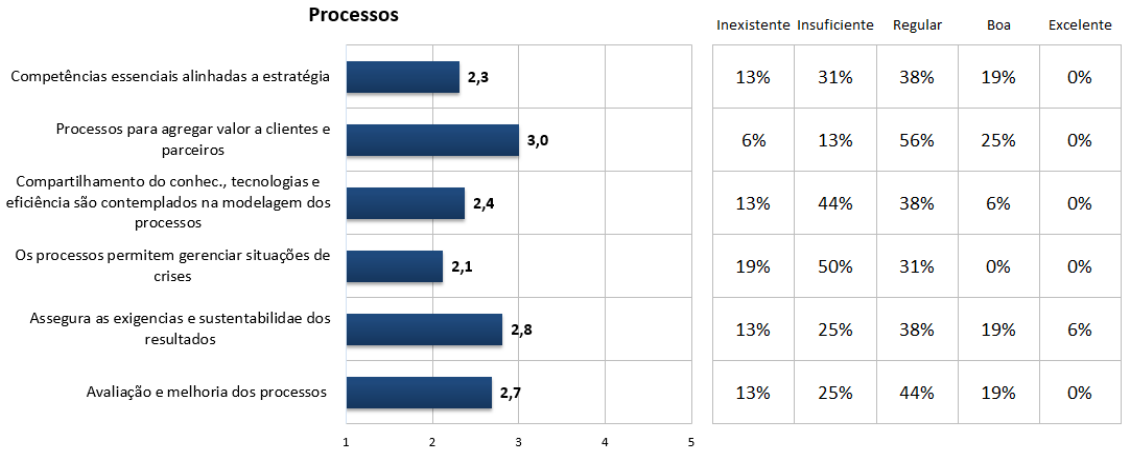
em seus processos de transferência de conhecimento, e os principais motivos relatados por eles foram a falha da alta gerência em expressar a importância da gestão do conhecimento, a falta de compreensão da estratégia ou modelo de negócio da organização e por fim, a estrutura organizacional.

A alta gestão deve promover a gestão do conhecimento na instituição e o PMO em seu papel de gestor do conhecimento, deve promover maior envolvimento entre as equipes para apoiar e facilitar a transferência do conhecimento (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

4.2.1.2 Dimensão 2 - Processos

A dimensão Processos avalia a capacidade de liderança da organização na condução de iniciativas de GC, quanto ao alinhamento das políticas e estratégias de gestão do conhecimento e em termos de suporte e recursos para a implantação (APO, 2010). A Figura 13 apresenta os resultados obtidos na dimensão Processos.

Figura 13 - Resultados da Dimensão 2 - Processos



	Inexistente	Insuficiente	Regular	Boa	Excelente
Competências essenciais alinhadas a estratégia	13%	31%	38%	19%	0%
Processos para agregar valor a clientes e parceiros	6%	13%	56%	25%	0%
Compartilhamento do conhec., tecnologias e eficiência são contemplados na modelagem dos processos	13%	44%	38%	6%	0%
Os processos permitem gerenciar situações de crises	19%	50%	31%	0%	0%
Assegura as exigencias e sustentabilidae dos resultados	13%	25%	38%	19%	6%
Avaliação e melhoria dos processos	13%	25%	44%	19%	0%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Na primeira assertiva *"*a organização possui processos sistemáticos que determinam as competências essenciais aos desafios e seus objetivos estratégicos*"* a maioria dos entrevistados responderam que a organização faz ou faz com precariedade. De acordo com as opiniões dos respondentes, a instituição possui processos, mas não sabem ou discordam que esteja voltada para desafios e objetivos estratégicos, de acordo com o entrevistado ID1 *"os processos que a instituição possui estão mais voltados ao nível operacional"*.

Quanto a assertiva seguinte “a organização define fluxos de trabalho e processos-chave para agregar valor a clientes e parceiros e alcançar excelência no desempenho organizacional” a maioria dos entrevistados responderam que a organização faz. O entrevistado ID15 afirma que *“a instituição é reconhecida pelo mercado por possuir um modelo de excelência pois possui profissionais competentes que mesmo com os desafios conseguem agregar valor aos clientes”.*

Quando questionados da assertiva “na estruturação de processos são contemplados os seguintes fatores: compartilhamento de conhecimento, novas tecnologias, flexibilidade, eficiência e eficácia”, as respostas se concentraram entre faz e faz com precariedade. É percebido pelos respondentes que a instituição possui processos, mas ficam restritos aos centros, indicando que diferentes metodologias são utilizadas entre as áreas.

De acordo entrevistado ID7 *“na minha visão de coordenador de área e gerente de projetos, entendo que existe uma falha do ponto de vista de gestão de conhecimento relacionada às tecnologias desenvolvidas no Centros [...] existe uma gama de tecnologias (dentro de cada centro), onde cada centro ou até mesmo cada coordenador/gerente de projetos, gerencia de sua própria forma, sem um método geral e com pouca disseminação de competências entre os Centros”.* Corroborando o entrevistado ID2, afirma que *“diversos Centros trabalham em áreas análogas e não se comunicam”.*

Em relação a flexibilidade, o entrevistado ID6 aponta que “*alguns processos não buscam simplificação e flexibilidade das atividades, devido a procedimentos burocráticos envolvidos”.* Ele sugere que ao definir processos, a instituição deveria focar mais nas necessidades dos gerentes de projetos para facilitar a execução das atividades rotineiras.

A assertiva quatro “a forma como os processos estão estruturados permitem gerenciar situações de crise ou imprevistos para assegurar a prevenção, a recuperação e a continuidade das operações” foi a que obteve menor pontuação nesta dimensão, apontando como insuficientes os processos para gerenciar situações de risco.

A quinta assertiva “a organização implementa e gerencia processos-chave para assegurar o atendimento às exigências e à sustentabilidade dos seus resultados”, obteve respostas desde inexistem ao faz muito bem, sendo a resposta mais selecionada foi que a instituição faz.

E por último, em “a organização avalia e melhora continuamente seus processos de trabalho para alcançar melhor desempenho, reduzir a variação, melhorar produtos/serviços e para manter-se atualizado com as práticas e tendências de excelência em gestão” 44% dos entrevistados acreditam que a organização faz, indicando que existe por parte da instituição

uma busca contínua para a melhoria dos processos. A seguir, o Quadro 15 resume os pontos fortes e oportunidades de melhoria na dimensão Processos.

Quadro 15 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Processos

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- A instituição é reconhecida pelo mercado por agregar valor aos clientes. - Existe preocupação e esforço por parte da instituição em estabelecer processos com o intuito de melhorar continuamente.	- A instituição possui processos sistemáticos, no entanto são mais voltados a nível operacional do que estratégico. - Sugere-se maior disseminação de tecnologias/metodologias que são utilizadas em determinados unidades e não compartilhadas com as demais. - Alguns processos não buscam simplificação e flexibilidade das atividades rotineiras. - Os processos existentes mostram-se insuficientes para prevenção de riscos.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

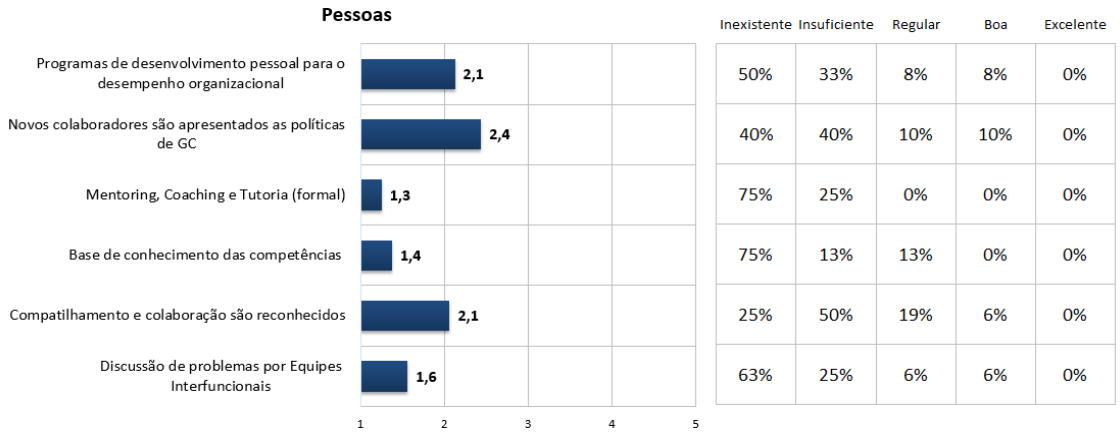
O conhecimento não se encontra apenas na mente dos colaboradores, está embutido também em documentos, repositórios, rotinas, normas e processos organizacionais (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). Tshuma, Steyn e Waveren (2018) enfatizam que as organizações precisam conhecer e considerar o conhecimento organizacional ao estabelecer suas estratégias para a gestão do conhecimento, pois suas características exigem diferentes metodologias, técnicas, mídias e processos.

De acordo com Wiewora et al. (2009), no ambiente de projetos o alto grau de autonomia gera fragilidade nos vínculos organizacional prejudicando a formalização de processos e por consequência eleva as fronteiras do conhecimento. No entanto, a organização precisa criar rotinas e processos que facilitem a transferência do conhecimento (TSHUMA; STEYN; WAVEREN, 2018). Dessa forma, o PMO, definido como "uma estrutura organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas" (PMI, 2017, p. 48), possui um importante papel no desenvolvimento de processos que facilitem a GC na instituição.

4.2.1.3 Dimensão 3 – Pessoas

A dimensão pessoas avalia os colaboradores como usuários e geradores de conhecimento. Deve-se observar o esforço da organização em desenvolver seus colaboradores, sua capacidade em criar e manter uma cultura orientada para o conhecimento e a aprendizagem e se incentiva o compartilhamento do conhecimento e a colaboração (APO, 2010). Foi a dimensão que obteve a menor avaliação na percepção dos gerentes de projetos, os resultados são apresentados na Figura 14.

Figura 14 - Resultados da Dimensão 3 - Pessoas



	Inexistente	Insuficiente	Regular	Boa	Excelente
Programas de desenvolvimento pessoal para o desempenho organizacional	50%	33%	8%	8%	0%
Novos colaboradores são apresentados as políticas de GC	40%	40%	10%	10%	0%
Mentoring, Coaching e Tutoria (formal)	75%	25%	0%	0%	0%
Base de conhecimento das competências	75%	13%	13%	0%	0%
Compatilhamento e colaboração são reconhecidos	25%	50%	19%	6%	0%
Discussão de problemas por Equipes Interfuncionais	63%	25%	6%	6%	0%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Na primeira assertiva “os programas de educação e capacitação, assim como os de desenvolvimento de carreiras, ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades dos colaboradores e contribuem para o melhor desempenho da organização” a maior concentração das respostas foram entre inexiste e insuficiente. A instituição não possui plano de carreiras, e de acordo com a percepção dos respondentes a busca advém do interesse dos colaboradores, mas não por incentivo da organização. No entanto, a instituição fornece treinamentos e alguns gerentes de projetos mostram-se atuar no desenvolvimento de suas equipes, conforme elencando anteriormente pelos entrevistados ID10, ID16 e ID5.

Na assertiva seguinte “o processo de indução/integração de novos colaboradores na organização é sistemático e permite que eles se familiarizem com a gestão do conhecimento, seus benefícios, tecnologias, práticas, documentos e ferramentas” 80 % dos entrevistados responderam inexiste ou insuficiente, indicando que o processo de integração de novos membros não permite a familiarização com a empresa e com a gestão do conhecimento. O entrevistado ID12 relata: *“novos colaboradores não recebem orientação padrão quando iniciam na empresa, depende muito de cada área realizar esse processo, o que gera a existência de práticas duplicadas ou desconhecidas”*.

Corroborando, o entrevistado ID13 menciona: “a ambientação de novos colaboradores com as atividades do centro também é problemática, havendo desperdício de tempo para familiarizar o colaborador com a tarefa, um problema que poderia ser contornado caso houvesse boa gestão das informações relevantes para o centro”.

Quando questionados sobre se “a organização tem processos formais de *mentoring, coaching e tutoring*” 75 % dos entrevistados afirmam que não há na instituição tais processos.

O mesmo percentual se obteve na quarta assertiva "a organização possui uma base de conhecimento, de fácil acesso, com as competências específicas de cada colaborador", onde 75% dos entrevistados optaram pela alternativa de que inexiste uma organização para a base de conhecimento, com competências específicas de cada colaborador. Entre os que percebem algumas ações, ainda que incipientes, é apontado a iniciativa do setor pessoal em disponibilizar no portal colaborativo, no cadastro dos colaboradores, a opção de inserir o link do curriculum lattes (ID16).

Já o entrevistado ID7, realiza sugestões visando facilitar a identificação das competências dos colaboradores: "*penso que prioritariamente a instituição deveria gerar métodos que facilitem o trabalho dos coordenadores de área e de projetos a identificar as competências chave e a expertise dos colaboradores nestas competências, bem como que disseminem estas competências entre Centros, facilitando intercâmbio de informações e melhorando a capacidade dos coordenadores de fazer a transição de pessoal"*.

Quanto a assertiva seguinte "o compartilhamento do conhecimento e a colaboração são ativamente incentivados, reconhecidos e melhorados entre as equipes de colaboradores", 50% da amostra considera que o incentivo é insuficiente.

No último questionamento da dimensão "os colaboradores são organizados em pequenas equipes/ grupos para responderem a problemas/ preocupações no ambiente de trabalho (círculos de qualidade, equipes de melhorias, interfuncionais, comunidades de práticas)" 63% acreditam que inexiste e 25% consideram insuficientes as ações que percebem. Na opinião do entrevistado ID4 *"falta um sistema de qualidade voltado para o aprimoramento das práticas existentes e implantação de sistemáticas corporativas que visem o engajamento de todos"*. O Quadro 16 apresenta os resultados condensados da dimensão Pessoas.

Quadro 16 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Pessoas

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- No âmbito de projetos percebe-se ações direcionadas para o desenvolvimento de competências por meio de treinamento direcionados. - Disponibilidade de inserir link de curriculum lattes no cadastro do colaborador, que pode auxiliar identificação de competências.	- A instituição não possui plano de carreira. - Falta incentivo para o desenvolvimento pessoal a nível institucional. - Não há um processo de indução dos novos colaboradores para os familiarizar com a empresa ou com a GC. - Gerentes de projetos não percebem processos formais *de mentoring, coaching* ou tutoria. - Gerentes sugeriram uma base com as competências dos colaboradores para identificação de competências chave para facilitar a alocação das equipes, principalmente para projetos executados inter centros (unidades de produção). - Falta incentivo para compartilhamento e colaboração. - Falta de benchmarking interno e disseminação de práticas bem-sucedidas.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

De acordo com Tshuma, Steyn e Waveren (2018) as pessoas, isso inclui gestores e funcionários, são os maiores impulsionadores para a transferência do conhecimento, pois seu apoio e suporte é vital para uma transferência de conhecimento bem-sucedida entre os projetos. No entanto, dentre as condições necessárias para que a transferência de conhecimento ocorra, as pessoas precisam estar motivadas a trocar conhecimento.

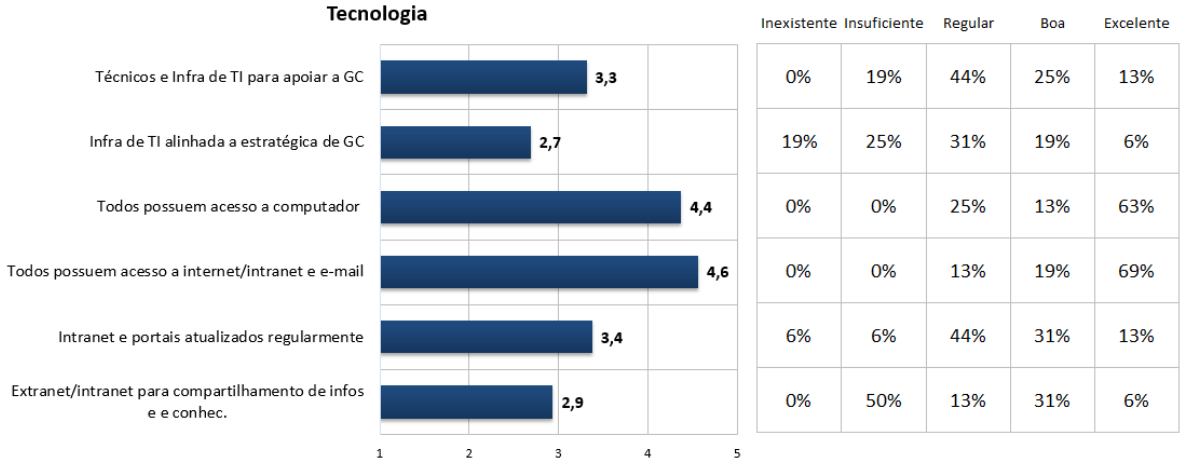
Corroborando, Dutton, Turner e Kelley (2014) afirmam que para um indivíduo participar de um ato de transferência de conhecimento ele precisa estar motivado. A motivação é algo particular de cada indivíduo, entretanto as atividades de colaboração têm apresentado aumento no compartilhamento do conhecimento, principalmente quando pautadas em relações de confiança (MÜLLER ET AL., 2013; KELLEY; TURNER, 2017).

Como trabalhadores do conhecimento, a instituição precisa investir no desenvolvimento de seus colaboradores. Em seu papel de intermediador do conhecimento, o PMO deve realizar treinamento do pessoal envolvido com os projetos, realizar *coaching, mentoring e tutoring*, para facilitar o aprendizado (JULIAN, 2008).

4.2.1.4 Dimensão 4 - Tecnologias

A dimensão Tecnologia apresenta a maior pontuação na percepção dos gerentes de projeto, onde avalia-se se a tecnologia acelera os processos de conhecimento através de um uso efetivo de técnicas e ferramentas, como ferramentas colaborativas. A confiabilidade e acessibilidade dessas ferramentas também são avaliadas (APO, 2010). A Figura 15 apresenta os resultados obtidas nesta dimensão.

Figura 15 - Resultados da Dimensão 4 - Tecnologia



	Inexistente	Insuficiente	Regular	Boa	Excelente
Técnicos e Infra de TI para apoiar a GC	0%	19%	44%	25%	13%
Infra de TI alinhada a estratégica de GC	19%	25%	31%	19%	6%
Todos possuem acesso a computador	0%	0%	25%	13%	63%
Todos possuem acesso a internet/intranet e e-mail	0%	0%	13%	19%	69%
Intranet e portais atualizados regularmente	6%	6%	44%	31%	13%
Extranet/intranet para compartilhamento de infos e e conhec.	0%	50%	13%	31%	6%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Na primeira assertiva “A organização possui técnicos e infraestrutura de TI (exemplos: internet, extranet, intranet, website e software) para apoiar as iniciativas de gestão do conhecimento”, 44% dos entrevistados entendem que a instituição faz.

Quanto ao questionamento se “a infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de gestão do conhecimento da organização”, 31% acreditam ser regular o alinhamento, enquanto alguns consideram que existe uma estrutura pouco alinhada, indicando desconhecer uma estratégia de GC da instituição.

As assertivas seguintes “todos os colaboradores da organização têm acesso a computador” e se “na organização todos os colaboradores têm um endereço de e-mail e acesso à internet/intranet”, foram as que apresentaram maior pontuação, pois todos os colaboradores na organização possuem computador, endereço de e-mail e acesso à internet e intranet.

Na quinta assertiva “As informações publicadas na intranet/portais são atualizadas regularmente”, 44% dos entrevistados consideram que é feito e 31% acredita que se faz bem. Dentre os que foram contrários, o entrevistado ID1 cita “existe na instituição uma estrutura de TI, mas não voltada a uma estratégia de GC, as informações dos portais e sites não são atualizadas regularmente e sim conforme necessidades”.

Na última assertiva da dimensão tecnologia “A extranet/intranet (ou uma rede similar) é usada como uma das principais fontes de comunicação para apoiar a transferência de conhecimento ou compartilhamento de informação da organização”, obteve-se respostas divergentes, 31% acredita que a instituição faz bem, enquanto 50% sentem necessidades de melhorias, como por exemplo cita o entrevistado ID14 *“estamos precisando de ferramentas mais colaborativas para desenvolver as coisas em conjunto [...] sinto que a estratégia está desatualizada pois ainda utiliza-se de servidores de arquivos/diretórios.* O Quadro 17 apresenta os resultados condensados da dimensão Tecnologia.

Quadro 17 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Tecnologia

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- A organização possui técnicos e infraestrutura de TI (internet, intranet, website e softwares). - Todos os colaboradores têm acesso a computador, conta de e-mail e acesso à internet e intranet.	- Falta percepção dos gerentes de projetos quanto atividades de GC, dessa forma não consideram que a tecnologia esteja alinhada para gerir o conhecimento. - Consideram que as atualizações do site e intranet poderiam ser mais regulares. - Gerentes de projetos sentem falta de ferramentas colaborativas.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

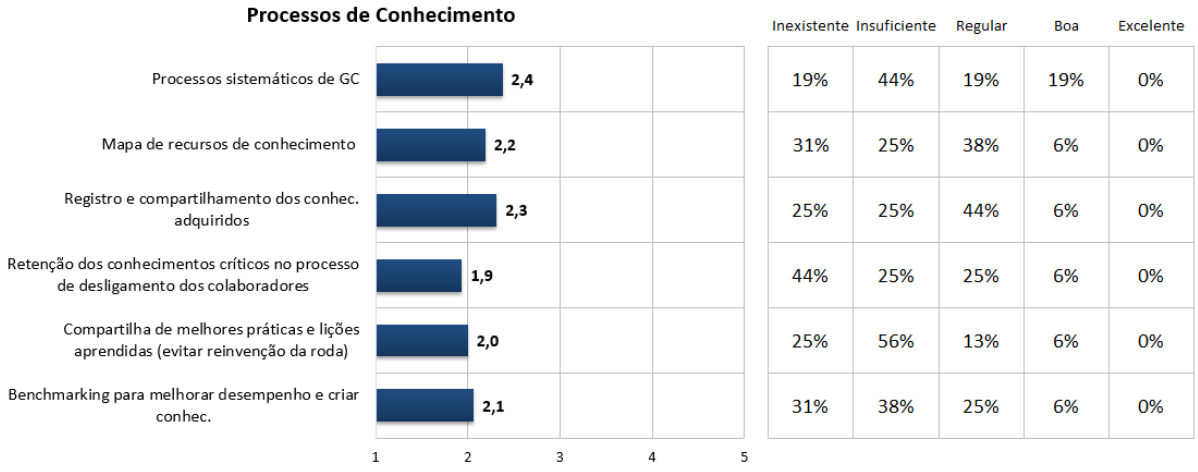
De acordo com Tshuma, Steyn e Waveren (2018), as tecnologias de informação (TICs) suportam os processos de transferência de conhecimento e quanto mais eficaz for a infraestrutura, maior a capacidade para apoiar a GC. Dessa forma a instituição deve disponibilizar de tecnologia apropriada para auxiliar os processos do conhecimento e garantir plataformas amigáveis e seguras.

Os PMOs devem gerenciar de perto a infraestrutura de transferência de conhecimento, e quanto maior seu nível de atuação frente a GC, mais complexa a estrutura tecnológica necessária para que possam capturar o conhecimento explícito do projeto, construir uma base de conhecimento e disseminá-lo promovendo ampla transferência e reutilização de conhecimento (DESOUZA; EVARISTO, 2006). De acordo com Aubry, Muller e Glucker (2011), por meio de tecnologias mais avançadas, a transferência de conhecimento pode ocorrer em modo virtual, como é o caso de comunidades de práticas virtuais, fazendo uso de *wikis, webinars, blogs* e afins.

4.2.4.5 Dimensão 5 - Processo de Conhecimento

Na dimensão processos do conhecimento é avaliada a capacidade da organização de identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento. Também mensura melhores práticas e lições aprendidas para minimizar retrabalho e "reinvenção da roda" (APO, 2010). A Figura 16 apresenta os resultados das respostas para as assertivas da dimensão Pessoas do Conhecimento.

Figura 16 - Resultados da Dimensão 5 - Processos de Conhecimento



	Inexistente	Insuficiente	Regular	Boa	Excelente
Processos sistemáticos de GC	19%	44%	19%	19%	0%
Mapa de recursos de conhecimento	31%	25%	38%	6%	0%
Registro e compartilhamento dos conhec. adquiridos	25%	25%	44%	6%	0%
Retenção dos conhecimentos críticos no processo de desligamento dos colaboradores	44%	25%	25%	6%	0%
Compartilha de melhores práticas e lições aprendidas (evitar reinvenção da roda)	25%	56%	13%	6%	0%
Benchmarking para melhorar desempenho e criar conhec.	31%	38%	25%	6%	0%

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Como pode ser observado na primeira assertiva "a organização tem processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento", a organização, apesar de dispor de um banco de dados, o funcionamento de estruturas e processos para a gestão do conhecimento não são percebidos como suficientes pela maioria dos colaboradores.

Na segunda afirmativa se "a organização mantém um inventário que identifica e localiza recursos de conhecimento (espaços de colaboração, troca de conhecimento, portais, mídia, sistemas)", os entrevistados percebem que os espaços colaborativos são insuficientes para o compartilhamento do conhecimento. Há um repositório/banco de dados, mas insuficiente para promover a gestão conhecimento, conforme relata o Entrevistado ID3: *"o processo de recuperação de informação é precário [...] a maior parte dos projetos já tem bases (bibliotecas de informações) como diretórios obrigatórios e esses conhecimentos dos projetos deveriam estar disponíveis para toda a instituição em um sistema de busca, assim como o nome dos responsáveis [...] por fim, o conhecimento pessoal não está mapeado, gerando perdas de oportunidades de cooperação"*.

Ao serem questionados se "*o conhecimento adquirido a partir de tarefas ou projetos concluídos é documentado e compartilhado",* a avaliação ficou entre insuficiente e regular. A instituição possui processo formal para que as lições aprendidas dos projetos sejam documentadas, no entanto *"não são compartilhadas/divulgadas"* (ID16).

Os resultados desta assertiva corroboram com a avaliação obtida na quinta pergunta que aborda se "a organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas para que não haja um constante "reinventar da roda" e retrabalho", onde os entrevistados afirmam que há por vezes retrabalhos e energia desperdiçada pela falta de compartilhamento. O entrevistado ID3 afirma: *"Projetos com sucesso são pouco disseminados, assim como suas práticas [...] não há integração entre práticas em diferentes centros de referência. Nem mesmo sabemos o que cada um está utilizando (ferramentas, métodos) [...]"*. De forma complementar, o entrevistado ID9 ressalta a necessidade de *"ter um ambiente de fácil acesso para que todos os colaboradores possam acessar informações para desenvolvimento da empresa e dos colaboradores [...] se vê pessoas reinventando a roda ao invés de transformá-la"*.

Já o entrevista ID13 relata sobre a falta de reaproveitamento de estratégias de controle que poderiam ser reutilizadas em projetos similares: *"não há esforço para documentar ou reutilizar as estratégias desenvolvidas ao longo dos anos [...] houve temporariamente uma tentativa de documentar as atividades do centro em uma plataforma colaborativa, que foi*

abandonada devido ao custo da plataforma. Normalmente essas informações ficam "enterradas" nas pastas dos seus respectivos projetos, havendo constante retrabalho [...].

A quarta afirmativa "a organização possui iniciativas de retenção de conhecimentos críticos no processo de desligamento de colaboradores" obteve a menor pontuação nesta dimensão, com 44% dos respondentes avaliando a inexistência de tais iniciativas por parte da instituição. *"Quanto ao compartilhamento de conhecimentos críticos no momento de desligamento dos colaboradores, a iniciativa parte do próprio colaborador que vai sair ao invés de uma postura formalizada da organização"* (ID1).

A última afirmativa nesta dimensão "as atividades de benchmarking são realizadas dentro e fora da organização, e os resultados são usados para melhorar o desempenho organizacional e criar novo conhecimento", são percebidas pelos gerentes de projetos como insuficientes, principalmente dentro da organização, pois no entender do entrevistado ID4 *"falta práticas de benchmarking interno e conhecimento das competências internas"*. Percebe-se que algumas práticas são restritas aos setores e poderiam ser compartilhadas, conforme afiram o entrevistado ID11 "*do ponto de vista organizacional elenco o gerenciamento de projetos em práticas de macro (orçamento, cronograma, riscos) e micro gestão (equipe, tarefas e entregas), que deveriam ser difundidas entre as pessoas"*. O Quadro 18 apresenta os resultados condensados da dimensão Processos do Conhecimento.

Quadro 18 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Processos do Conhecimento

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- A instituição possui práticas formais para o registro de lições aprendidas - Existe um diretório para armazenamento das informações do projeto.	- Lições aprendidas são capturadas, mas o reuso ainda é insuficiente. - Processos sistemáticos da GC são vistos como insuficientes para proporcionar a transferência do conhecimento. - Não há na instituição um inventário para identificar e localizar os recursos de conhecimento dificultando assim a colaboração. - A localização das informações no diretório para armazenamento das informações do projeto é precária e morosa. - Ocorre constante reinventar da roda devido à falta de transferência do conhecimento. - Não existem processos formais para retenção do conhecimento durante o processo de desligamento dos colaboradores.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

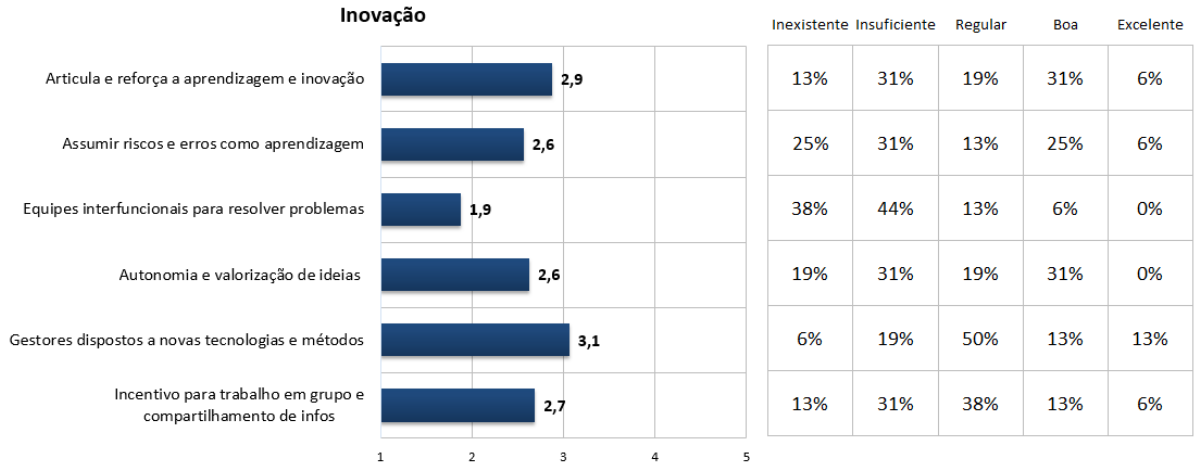
Dentre os principais riscos em não gerir o conhecimento citam-se não disponibilidade dos perfis de conhecimento dos membros da equipe para alocar nas competências necessárias, problemas na integração e transferência de conhecimento, falta de um mapa do conhecimento para identificar o conhecimento disponível na equipe, volatilidade na governança e falta de um plano para mitigar perdas do conhecimento com a saída de membros da equipe (REICH, 2007).

Com o intuito de minimizar esses riscos, o PMO deve utilizar de práticas que visam reter o conhecimento e disseminá-lo na instituição.

4.2.4.6 Dimensão 6 - Inovação

A dimensão inovação determina a habilidade da instituição em encorajar e incentivar processos sistemáticos de aprendizagem e inovação. Incentivos para o compartilhamento de conhecimento também são avaliados (APO, 2010). O processo de aprendizado permite o aprendizado e a inovação em todos os níveis da organização. Novos *insights,* por meio do compartilhamento do aprendizado, podem levar a inovação (APO, 2009). A Figura 17 apresenta os resultados das respostas para as assertivas da dimensão Inovação.

Figura 17 - Resultados da Dimensão 5 - Inovação



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Na primeira assertiva "a organização articula e reforça continuamente a aprendizagem e a inovação", obteve-se percepções positivas quanto a inovação tecnológica, *"a CERTI possui conhecimentos diversos relacionados a inovações tecnológicas"* ID8. Porém um aspecto levantado pelo entrevistado ID16 é quanto a articulação da inovação no âmbito de pessoas, afirmou-se que "*existe um turnover alto na instituição nas áreas consideradas de produção, pois alguns colaboradores, principalmente mais jovens, não se adaptam a certas práticas ou modelos de negócios bem sucedidos no passado mas que precisam ser revistos, com isso o potencial de inovação que as pessoas mais jovens ou entrantes na organização podem oferecer para a inovação é desperdiçado".*

No questionamento quanto “a organização considera a atitude de assumir riscos ou erros como oportunidades de aprendizagem desde que isso não ocorra repetidamente” entende-se que os erros não são vistos como formas de aprendizado, sendo repetidos por algumas vezes sem que o processo seja reparado ou o erro mitigado.

O questionamento “equipes interfuncionais / inter áreas são organizadas para resolver problemas ou lidar com situações preocupantes que ocorram em diferentes áreas da organização” foi o que obteve menor pontuação na dimensão inovação. Para a resolução de problemas são falhas as estruturas inter áreas ou interfuncionais.

Na assertiva quatro “os colaboradores têm autonomia para empreender e suas ideias e contribuições são geralmente valorizadas pela organização”, acredita-se que colaboradores são incentivados a empreender suas ideias, ou seja, existe autonomia. Em relação aos projetos, ideias muitas vezes são retraídas, pois questiona-se se a solução está dentro do escopo e orçamento do projeto. No quesito valorização de ideias, alguns colaboradores sentem falta de serem reconhecidos.

A quinta assertiva “os gestores estão dispostos a testar novas ferramentas e métodos”, foi a que obteve maior pontuação na categoria, entende-se no geral que existe disposição para fazer uso de novas metodologias de trabalho.

E por fim, 38% dos respondentes avaliou como regular a motivação dos colaboradores a trabalhar em conjunto e a compartilhar informações. No entanto o comentário realizado pelo entrevistado ID14 revela que alguns gestores podem inibir o compartilhamento do conhecimento*: “entendo que o problema de compartilhamento não esteja entre colaboradores [...] nunca neguei de sentar com alguém pra trocar ideias [...], mas tem gestores que inibem isso”*. O Quadro 19 apresenta os resultados condensados da dimensão Inovação.

Quadro 19 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Inovação

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- Inovação tecnológica frente as soluções desenvolvidas na instituição merecem destaque. - Os gestores estão dispostos a testar novas ferramentas e métodos. - Colaboradores se mostram dispostos a compartilhar.	- Modelos de negócio internos não reforçam a inovação, principalmente para os mais jovens que buscam uma cultura de inovação ao trabalhar em uma instituição de P&D. - Erros nem sempre são percebidos como forma de aprendizagem, pois por vezes são repetidos. - Para resolução de erros equipes interfuncionais podem ser mais bem exploradas. - Incentivo para trabalho em grupo e compartilhamento de informações entre projetos algumas vezes são inibidas pelos gestores.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

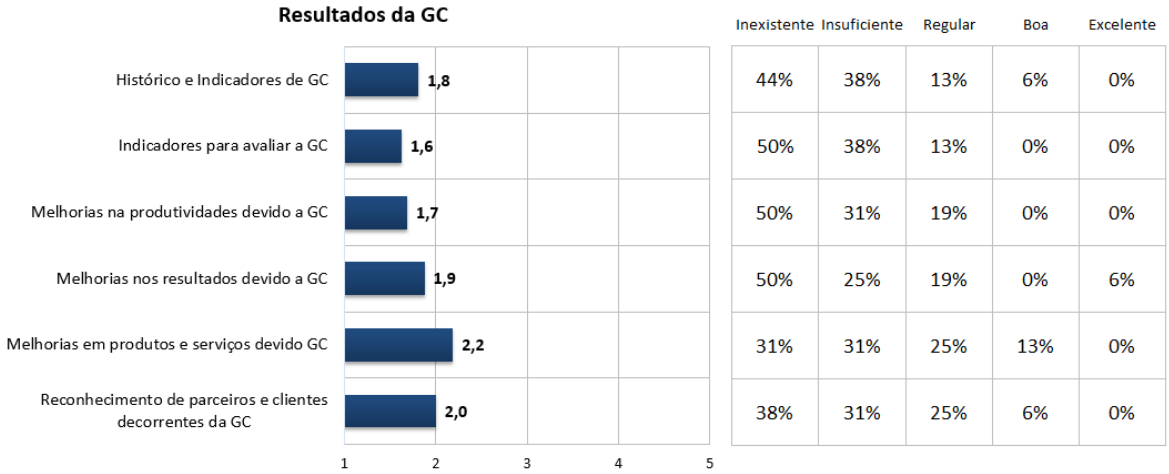
No entender de Nadae, Carvalho e Vieira (2015) a GC pode ser identificada como o uso do conhecimento coletivo para aumentar a capacidade da organização em inovar e reutilizar de experiências e práticas. De acordo com Muller, Glucker e Aubry (2013), a capacidade em inovar em gerenciamento de projetos está atrelada ao compartilhamento efetivo de conhecimento entre os especialistas, e o papel do PMO pode aumentar a qualidade da troca de conhecimento, principalmente ao criar relações de parcerias entre os envolvidos nos projetos.

4.2.4.7 Dimensão 7 - Resultados

A dimensão resultado em GC é avaliada pela capacidade da organização em aumentar o valor para os clientes através de melhorias em produtos e serviços, aumento da produtividade e qualidade contribuindo com a performance, reconhecimento e a competitividade da organização (APO, 2010).

Os resultados esperados das iniciativas de gestão do conhecimento são percebidos pelo aprimoramento das capacidades individuais, da equipe, e da organização como um todo. Juntos, esses resultados estimulam a produtividade geral, melhoram a qualidade dos produtos e serviços e contribuem para a rentabilidade e crescimento organizacional (APO, 2009). A Figura 18 apresenta os resultados das respostas para as assertivas da dimensão Resultados da Gestão do Conhecimento.

Figura 18 - Resultados da Dimensão 7 - Resultados da GC



Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Na primeira assertiva “a organização tem um histórico (e mantém indicadores) de implementações bem-sucedidas de Gestão do Conhecimento e outras iniciativas de mudança” 44% dos respondentes entendem que inexistem.

Em ambas três assertivas seguintes “2) são utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e iniciativas de gestão do conhecimento”, “3) as melhorias na produtividade da organização se devem às suas iniciativas em gestão do conhecimento” e “4) A organização obteve melhores resultados (financeiro, propriedade intelectual e novos empreendimentos) em decorrência de iniciativas em gestão do conhecimento” 50 % dos entrevistados consideram inexistir tais ações, pois não percebem que os resultados que possam ocorrer sejam iniciativas de GC.

Na quinta afirmativa “a organização melhorou a qualidade dos seus produtos e/ou serviços através da aplicação de conhecimento para melhorar processos ou relacionamentos externos”, as respostas concentram-se em insuficiente.

E a última assertiva “a organização apresenta longos períodos de reconhecimento positivo por parte de seus clientes e parceiros, em decorrência de iniciativas em gestão do conhecimento”, conforme mencionado anteriormente a instituição possui reconhecimento por parte de parceiros e clientes (ID15), no entanto em decorrência da avaliação, os entrevistados não atribuem estes resultados a práticas de GC.

De acordo com a avaliação dos gerentes de projetos em relação a dimensão Resultados em GC, os resultados alcançados pela instituição não são percebidos como resultados de ações de GC. O Quadro 20 apresenta os resultados condensados da dimensão Resultados.

Quadro 20 - Pontos fortes e Oportunidades de Melhorias – Resultados

Pontos fortes	Oportunidades de Melhorias
- A instituição possui indicadores para avaliar os resultados dos projetos. - A instituição possui reconhecimento por parte dos clientes e parceiros.	- Falta clareza para os gerentes de projetos se os indicadores existentes avaliam a gestão do conhecimento. - Não percebem se os resultados obtidos nos projetos estão relacionados a iniciativas de gestão do conhecimento.

Fonte: Elaborado pela autora (2019)

Para Cunha et al. (2014), uma vez que muitas organizações tendem a repetir os mesmos erros com frequência e realizar reinvenções desnecessárias, a GC passa a ser essencial para aumentar a aprendizagem organizacional e consequentemente alavancar os resultados. De acordo com os autores, existem diferentes critérios para mensurar o desempenho dos projetos, dessa maneira cada gerente de projetos deve buscar indicadores chave de desempenho (KPI), adequados as especificidades do projeto em questão.

Em contrapartida, uma gestão deficiente do conhecimento prejudica o desempenho do projeto, gerando problemas de comunicação e planejamento, reutilização inadequada de experiências passadas e falta de rastreabilidades do conhecimento. O resultado é excesso de custo e tempo por meio de reinicializações ou projetos rotineiramente abandonados antes da conclusão (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

4.2.2 Práticas de GC realizadas pelo PMO

Para identificar a atuação do PMO frente a gestão do conhecimento, realizou-se uma entrevista semiestruturada com a gestora do escritório de gerenciamento de projeto da instituição, cujos resultados serão apresentados a seguir. Com o objetivo de alinhar a terminologia utilizada no referencial teórico-empírico, o termo "coordenador de projeto" mencionado durante a entrevista, foi substituído pelo termo "gerente de projeto", pois representarem a mesma função, apenas é abordado na organização com nomenclatura distinta.

A primeira parte da entrevista aborda as práticas de lições aprendidas, que consistem em capturar as principais experiências do projeto que possuem relevância comercial (WIEWIORA ET AL., 2009), para melhorar o desempenho de projetos futuros (JULIAN, 2008). De acordo com os resultados obtidos, existe na organização uma política vigente para a captura de lições aprendidas, inclusive o atendimento ao processo faz parte das exigências que devem ser cumpridas para a formalização e aprovação do encerramento do projeto. A captura das lições aprendidas ocorre principalmente na fase de finalização do projeto e ocasionalmente pode ocorrer registros em outras etapas dos projetos, de acordo com a gestora *"usualmente fazemos a coleta de lições aprendidas na fase de finalização do projeto, mas ao longo do ciclo de vida do projeto é possível identificarmos algumas lições aprendidas"*.

Em relação a indagação sobre "quem participa do processo de captura e armazenamento das lições aprendidas?", a gestora afirma que os principais envolvidos no processo são os gerentes de projeto, a equipe e eventualmente o escritório de projetos, que se envolve apenas em projetos que passaram por questões adversas: "*O escritório de projetos participa do processo de lições aprendidas quando o projeto passou por situações mais complexas, por exemplo, projetos que tiveram prejuízo [...] alterações de escopo [...]"*. O escritório de projetos, diante destes casos, realiza em conjunto com os gerentes de projetos um trabalho mais intenso para identificar os fatores que comprometeram o desempenho dos projetos, para que medidas preventivas possam tomadas ou condições similares remediadas, evitando que tais problemas ocorram novamente.

Quanto ao tipo de conhecimento armazenado, captura-se qualquer conhecimento que possa ser utilizado em outros projetos, podendo ser lições de sucesso ou fracasso. Os registros são armazenados em um software específico que possui uma aplicação própria para o armazenamento de lições aprendidas. Ao realizar o registro das lições, os usuários necessitam preencher campos obrigatórios padronizados no sistema, como palavras chave, que facilitam a localização futura do conhecimento.

Solicitada a comentar sobre "como funciona a ferramenta utilizada para realizar o registro das lições aprendidas?", a gestora demonstra como funciona a aplicação (em seu computador). A aplicação "registro de lições aprendidas" faz parte de uma plataforma comercial utilizada na instituição para apoiar a gestão dos projetos. Ao realizar o registro das lições, os usuários necessitam preencher campos obrigatórios padronizados no sistema, tais como: "título" da lição aprendida; selecionar se é uma lição de "acerto ou erro"; relacionar "palavras chave" para facilitar a busca futura da lição; informar qual o "escopo" da lição; sinalizar o "contexto" em que ocorreu; e por fim, sugerir uma "recomendação". Ou seja, no registro de uma lição de erro, por exemplo, é informado qual o problema, porque ele aconteceu e qual a recomendação para que seja solucionado.

Para facilitar a busca futura das lições aprendidas, a ferramenta possibilita também a utilização de filtros, auxiliando assim a localização das informações para uso futuro. Outra funcionalidade da ferramenta é que permite ao PMO (perfil gerencial) extrair um relatório das lições aprendidas, possibilitando a manipulação dos dados para gerar indicadores, por exemplo, acompanhar a evolução dos acertos e erros.

Questionada sobre o uso da ferramenta pelos gerentes de projetos e equipes, a gestora afirma que alguns gerentes de projetos realizam mais registros de lições aprendidas do que outros, ou seja, *"o sistema permite que as lições sejam capturadas, mas depende também do interesse de cada gestor do projeto realizar o processo"*.

Quanto ao reuso das lições aprendidas, todos os colaboradores da instituição que atuam em projetos possuem acesso irrestrito a todas as lições aprendidas, no entanto, o uso não alcança o nível esperado, pois no entender da gestora o potencial do conhecimento armazenado poderia ser mais bem explorado pelos gerentes de projetos. Diante disto, um trabalho importante que o escritório tem feito, por ter conhecimento das lições aprendidas registradas, é direcionar lições pertinentes àqueles que podem usufruir das experiências de outros projetos a seu favor: *"tendo conhecimento de alguma lição que possa ser útil para outros projetos, realizo o direcionamento da informação"*.

Quando questionada sobre "qual sua percepção quanto ao motivo dos colaboradores não utilizarem como o esperado as lições aprendidas?", a gestora afirma que a resposta mais assertiva é a falta de tempo: "*Eles alegam falta de tempo para fazer isso [...]* Corroborando com a opinião da gestora do PMO, a falta de tempo foi elencada na avaliação de maturidade com os gerentes de projetos, como um obstáculo para o compartilhamento do conhecimento, assim como vai de encontro com a literatura que afirma ser a falta de tempo um dos principais motivos alegados pelas organizações por não realizarem lições aprendidas, pois durante a execução do projeto os colaboradores estão focados principalmente nas entregas dos projetos e quando o projeto está em fase de finalização, geralmente já estão envolvidos em outras atividades (JULIAN, 2008; WIEWORA ET AL., 2009).

Com base na literatura, constata-se também que a concentração da captura das lições aprendidas na etapa de finalização do projeto pode mitigar a perda de conhecimentos relevantes gerados ao longo de toda a execução do projeto, portanto deve-se realizar os registros pelo menos ao final de cada etapa do projeto (JULIAN, 2008; WIEWORA ET AL., 2009).

Outro aspecto elencado por Wiewora et al. (2009) é que o PMO deve preocupar-se também em realizar *feedbacks* positivos, pois nem sempre é claro aos gerentes de projetos quais ações realizadas foram relevantes para os resultados do projeto, sejam eles sucessos ou fracassos. Na análise de maturidade, o entrevistado ID3 afirma sentir falta da divulgação de projetos bem-sucedidos assim como suas práticas.

No entanto, de maneira distinta dos resultados encontrados nos estudos de Wiewora et al. (2009) e Julian (2008), não é percebido pelo PMO resistência na instituição para registros de lições de falhas. O PMO ressalta que orienta que os registros de erros objetivam a tomada de iniciativas para remediar e prevenir a repetição destes, não possuindo assim conotação de punição, e sim aumentar o desempenho dos projetos por meio do compartilhamento de experiencias passadas.

A segunda parte da entrevista aborda o tema comunidades de prática (CoP), que podem ser definidas como grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas ou uma paixão por um tópico, e que aprofundam seu conhecimento e experiência nessa área, interagindo de forma contínua (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

Quanto à existência de comunidades de prática na organização, a gestora identifica apenas uma CoP, formada a partir da iniciativa dos próprios colaboradores. Essa comunidade de prática é formada por membros de um centro de referência (área específica de conhecimento), que se reúnem em encontros semanais com duração de cerca de 15 minutos, denominados de *"lightning talk"*. Nestes encontros, os participantes compartilham experiências

técnicas dos projetos ou tema específicos de interesse do grupo, como por exemplo, uma nova linguagem de programação.

Além dos colaboradores do setor, participam recentemente membros da equipe de desenvolvimento do setor de TI da instituição. A participação da equipe de TI deu-se por sugestão do PMO, devido ao *know how* técnico similar destes trabalhadores. Quando questionada se outras unidades de projetos também participam dessa comunidade, a gestora afirma que não, por se tratar de área específica do conhecimento que se restringe ao setor em questão e que agora agrega os desenvolvedores do setor de TI.

Entretanto, identificou-se na avaliação de maturidade, que os gerentes de projetos sentem falta de maior compartilhamento de conhecimento entre as equipes de projetos, ao relatarem que algumas unidades utilizam de ferramentas ou metodologias que poderiam ser relevantes para outras equipes, bem como outros gerentes alegaram desconhecer como as outras unidades gerenciam seus projetos.

Dessa forma a formação de outras comunidades de prática voltadas a temas de interesse do grupo, ou até mesmo para ao próprio gerenciamento dos projetos, pode ser uma forma de aumentar o compartilhamento de conhecimento na instituição e auxiliar a resolução de problemas entre equipes interfuncionais, considerados como precários atualmente com base na percepção dos gerentes de projetos por meio da avaliação de maturidade. De acordo com Wenger, Mcdermott e Snyder (2002), em seu tempo juntas nas CoPs as pessoas compartilham informações, *insights* e conselhos que as auxiliam na resolução de problemas.

No entender da gestora, atualmente nos demais Centros de Referência a troca de conhecimento ocorre por meio de outras práticas, como por exemplo, são realizadas reuniões mensais setoriais onde são discutidos assuntos que permitem troca de conhecimento, além das reuniões rotineiras das equipes dos projetos. Outras práticas identificadas pela gestora é o uso de *wikis* para a troca de conhecimento utilizadas em três Centros de Referência, entretanto de uso restrito de cada setor. Por meio da avaliação de maturidade, identificou-se que os gerentes de projetos sentem necessidade de ferramentas mais colaborativas, dessa forma o PMO pode incentivar a disseminação das ferramentas colaborativas já utilizadas por esses centros.

A terceira parte da entrevista aborda a atuação do escritório como *broker* do conhecimento, compreendido neste contexto como agente facilitador de conexões entre os gerentes de projetos e transações de conhecimento. De acordo com Julian (2008), como intermediador do conhecimento o PMO deve facilitar a transferência do conhecimento e aprendizagem. Como principais práticas o autor sugere: estabelecer processos de gestão de projetos comuns a múltiplos projetos; conduzir sessões de lições aprendidas; intervir em

projetos que apresentam problemas; coordenar sessões de compartilhamento de conhecimento entre gerentes de projetos; realizar treinamento formal aos membros de projetos e auxiliar a alocação da equipe do projetos com as pessoas que apresentem os requisitos e competências mais apropriadas.

Quanto questionada se "o PMO realiza *mentoring, coaching ou tutoring*?", a gestora afirma que é uma prática exercida pelo PMO constantemente. De acordo com a gestora, o PMO realiza também treinamentos com os gerentes de projetos em diferentes frentes, desde assuntos técnicos sobre gerenciamento de projetos, uso de ferramentas, procedimentos, rotinas, bem como busca trabalhar habilidades e questões comportamentais. Um exemplo citado, foi um treinamento recente ministrado pelo PMO com suporte do setor de recursos humanos, que teve como foco *"práticas relacionadas a gestão de projetos e os desafios que os gerentes têm enfrentado",* com o intuito de compartilhar a aprendizagem entre as áreas. No entender da gestora "*neste treinamento teve muito coaching, mentoring e troca de lições aprendidas"*.

O treinamento teve como público alvo os gerentes de projetos, mas tendo em vista que os desafios enfrentados pelas equipes de projetos podem envolver as áreas administrativas, foram convidadas também a participar do evento, pessoas chave destas áreas (aquisições, prestação de contas, controladoria, contabilidade, entre outras) que apoiam diretamente as equipes de projetos na execução de suas atividades. Essa interação entre gerentes de projetos e áreas administrativas, permitiu uma troca de conhecimento bilateral, que permitiu ambas aumentaram sua compreensão e perceber a importância de certos processos realizados por cada uma, bem como tiveram a oportunidade de identificar *gaps* nos processos e em conjunto propor melhorias.

O treinamento aconteceu em nove encontros presenciais, onde também foi apresentado pelo PMO, conteúdos práticos relacionados a gestão de projetos, envolveu também a realização de dinâmicas de grupo a cada encontro, e ao final do programa, foi indicado a cada participante apresentar um seminário, com tema predeterminado pelo PMO. Por ter conhecimento das habilidades e desempenho de cada gerente de projeto, o PMO por meio dos seminários, buscou trabalhar características de cada participante que poderiam ser desenvolvidas. A gestora exemplifica: *"determinado gerente de projeto apresentava dificuldade em desempenhar uma comunicação efetiva com projetos a distância, aloquei pra essa pessoa um tema relacionado a comunicação"*. E assim, sucessivamente o PMO buscou enquadrar todos os envolvidos em temas que poderiam gerar conhecimentos relevantes para o melhor desempenho de suas atividades.

Entretanto, na avaliação de maturidade, os gerentes de projetos ao serem questionados sobre se a organização tem processos formais de *mentoring, coaching e tutoring*, afirmam que não há na instituição tais processos. Isso indica que não percebem essas ações realizadas pelo PMO *mentoring, coaching* ou *tutoring*, ou consideram insuficientes para suprir suas necessidades de orientação.

Todavia, a dinâmica do treinamento proporcionou a troca de lições aprendidas entre os gerentes de projetos, principalmente pelo fato de os gerentes de projetos relatarem experiências ocorridas em projetos sob sua gestão nos seminários e durante discussões ocorridas durante todo o curso. De acordo com Farzaneh e Shamizanjani (2014), o *storytelling* (narração de histórias) é uma maneira eficiente de transferir experiências de projetos, pois a atividade de contar histórias pode auxiliar as equipes a repassarem conhecimentos relevantes de projetos e até mesmo unir-se com outros colaboradores em torno de interesses comuns para a formação de CoPs. No entanto s*torytelling* não é uma prática recorrente utilizada pelo PMO na instituição.

Na pergunta "o PMO auxilia na alocação das equipes visando que o projeto possua as competências mais apropriadas?", a gestora afirma que o PMO não interfere na definição de equipes de projetos".

Na sequência, questionou-se se "existe na organização alguma plataforma com as competências de cada colaborador mapeadas?", a gestora menciona que existe apenas uma lista dos colaboradores da instituição (no Excel®), com a indicação da formação acadêmica de cada um, utilizada somente pelas áreas envolvidas com captação de novos negócios que necessitam ter conhecimento da qualificação técnica dos colaboradores da instituição. No entanto, na percepção dos gerentes de projetos, uma plataforma com as competências dos colaboradores poderia facilitar a alocação das equipes, principalmente para projetos executados inter centros (unidades de produção) para a identificação de competências chave.

Uma forma de identificar e categorizar o conhecimento organizacional, é por meio do mapeamento do conhecimento, que permite a organização localizar as informações necessárias e fazer melhor uso dos ativos do conhecimento – pessoas, processos, conteúdos e tecnologia (APO, 2010), onde a forma e conteúdo do mapa do conhecimento deve estar alinhado com a estratégias da organização. Atualmente quando um setor necessita de um especialista de outro setor, os gestores das áreas (gerentes e diretores) conversam entre si para realizar esse trâmite.

O questionamento seguinte foi se "o PMO intervém em projetos que apresentam problemas?". De acordo com a gestora, o PMO realiza mensalmente a avaliação individual de todos os projetos da instituição, onde uma série de indicadores são avaliados. Além dos indicadores, a cerca de meio ano, estabeleceu-se uma prática, onde os gerentes de projetos

possuem um espaço na ferramenta utilizada para a avaliação dos projetos para inserir uma avaliação crítica sobre a execução dos projetos sob sua responsabilidade. Dessa forma, com base nos indicadores e situação apontada pelos gerentes dos projetos, o PMO tem uma visão da situação de cada projeto, podendo atuar de forma preventiva ou corretiva. Quando o PMO identifica alguma situação onde medidas precisam ser tomadas, faz uma recomendação formal de possíveis ações na plataforma utilizada para avaliar os projetos. Estas situações também fazem parte da pauta das reuniões mensais que envolvem o PMO e gestores de cada centro de referência.

A pergunta seguinte indaga se "o PMO auxilia no estabelecimento de conexões entre gerentes de projetos para promover o compartilhamento de conhecimento?", a gestora afirma que "*como o PMO tem conhecimento de todos os projetos, sabendo de um projeto que tem determinado problema e outro projeto que resolveu aquele tipo de problema eu falo "tal fulano pode te ajudar" [...] e isso é bem comum".* Na visão dos gerentes de projetos, o compartilhamento do conhecimento bem como a constituição de relações de confiança ainda é escasso na instituição. Dessa forma, o PMO e demais lideranças devem promover e incentivar maior envolvimento entre as equipes para apoiar e facilitar a transferência do conhecimento (DESOUZA; EVARISTO, 2006).

Por fim, questionou-se sobre a percepção do PMO em relação a colaboração e troca de conhecimento entre os gerentes de projetos. No entender do PMO, a rotina do dia-a-dia não estimula a colaboração, entretanto o PMO recomenda que os coordenadores de projetos colaborem entre si. A gestora afirma: "*estamos longe do que precisamos, mas já avançamos alguns pontos".* Acredita-se que os gerentes de projetos estão dispostos a trocar conhecimentos dentro da mesma unidade de negócios, mas ainda existem obstáculos quanto a troca de conhecimento precisa transcender as fronteiras. Uma forma de atuação utilizada pela organização para reduzir as barreiras entre os setores é a execução de projetos intercentros, que faz com que os colaboradores atuem de forma mais colaborativa.

Após identificar o nível de maturidade da instituição, bem como suas práticas foram propostas algumas ações para que a organização possa melhorar suas práticas de GC e aumentar seu nível de maturidade.

4.3 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO

Práticas efetivas de gestão do conhecimento são necessárias para a execução bem-sucedida de projetos. Por meio do estudo de caso único realizado nesta pesquisa, identificou-se que a organização objeto de estudo não possui uma estratégia formal de GC, não deixando assim claro aos gerentes de projetos quais os objetivos da instituição frente a gestão do conhecimento.

Observou-se também dificuldade por parte dos gerentes de projetos de reconhecer as iniciativas já desenvolvidas pela instituição com o propósito de se fazer melhor uso do conhecimento. Essa falta de clareza, pode afetar o comprometimento dos colaboradores frente as iniciativas de GC, caso não percebam sua importância para o alcance dos resultados.

Como gestor do conhecimento organizacional, o PMO possui um papel fundamental para proporcionar a transferência de conhecimento entre os projetos e deve promover iniciativas de gestão do conhecimento para reduzir as barreiras impostas pelas características dos projetos. Conforme os resultados obtidos, pode-se observar que o PMO já desempenha na instituição atividades relevantes frente a GC, no entanto, ainda possuem lacunas a serem desenvolvidas, com base nos resultados obtidos por meio da avaliação da maturidade em GC.

Dessa forma, o PMO em seu papel de gestor do conhecimento dos projetos a nível organizacional, deve promover iniciativas de gestão do conhecimento para reduzir as barreiras que prejudicam a transferência e reuso do conhecimento. Com base nos resultados do estudo, sugere-se o estabelecimento das seguintes iniciativas de GC:

I. Implementação e divulgação de estratégias formais de GC alinhadas aos objetivos estratégicos da instituição de modo que os colaboradores reconheçam a importância da gestão do conhecimento para alavancar o desempenho dos projetos e da organização como um todo.

II. PMO deve promover a divulgação das lições aprendidas dos projetos, como por exemplo, por meio de sessões de *storytelling* (narração de histórias) para compartilhar as experiências dos projetos entre as equipes. A narração de histórias auxilia a transferência de conhecimentos relevantes dos projetos, sendo também um meio para aumentar o engajamento entre as equipes (FARZANEH; SHAMIZANJANI, 2014).

III. PMO deve promover a divulgação de metodologias, ferramentas e técnicas que possam auxiliar a gestão dos projetos entre as unidades, em particular as já existentes. Em seu papel de intermediador do conhecimento, cabe ao PMO facilitar

a transferência do conhecimento por meio do estabelecimento de processos de gestão comuns a múltiplos projetos (JULIAN, 2008). Um exemplo relevante de prática de GC que o PMO deve cultivar, bem como estabelecer novas, são as Comunidade de Prática (CoP), um meio eficiente para a transferência de conhecimento tácito e explícito (WENGER; MCDERMOTT; SNYDER, 2002).

IV. PMO deve promover a utilização a nível institucional de plataformas colaborativas que incentivem e possibilitem o compartilhamento de conhecimento entre os colaboradores, como as *wikis*, fóruns, redes sociais corporativas, para aumentar a circulação do conhecimento na organização (APO, 2010).

V. PMO deve atuar de forma mais ativa na avaliação e *feedback* dos projetos bem-sucedidos, pois recomenda-se atribuir importância igualitária aos projetos, independentemente de seu resultado, pois nem sempre é claro aos gerentes de projetos quais ações realizadas foram relevantes para os resultados do projeto, sejam eles sucessos ou fracassos (WIEWORA ET AL., 2009).

VI. PMO deve avaliar a viabilidade da construção de um mapa de competência dos colaboradores, que facilite a alocação das equipes do projeto e troca de conhecimento. O mapa de competências pode auxiliar na identificação e categorização do conhecimento organizacional, permitindo melhor uso dos ativos do conhecimento – pessoas, processos, conteúdos e tecnologia (APO, 2010).

VII. A instituição deve rever o processo de integração dos colaboradores para que conhecimentos críticos sejam transmitidos. Por meio da socialização dos novos entrantes, a cultura organizacional é inicialmente transmitida, e quando incentiva a colaboração, pode aumentar o fluxo de conhecimento entre os colaboradores (MÜLLER ET AL., 2013).

VIII. A instituição deve estabelecer iniciativas de retenção de conhecimentos críticos no processo de desligamento de colaboradores, pois a falta de um plano para mitigar perdas do conhecimento com a saída de membros da equipe, pode ocasionar em perda de conhecimentos relevantes dos projetos (REICH, 2007).

Acredita-se que as sugestões propostas auxiliem a instituição a alavancar a maturidade da gestão do conhecimento dos projetos e assim alcançar um melhor desempenho em suas atividades. Na sequência, apresenta-se o último capítulo dessa pesquisa, com as conclusões do estudo.

5 CONCLUSÕES

A presente pesquisa propôs iniciativas de gestão do conhecimento voltadas para a atuação do escritório de gerenciamento de projetos, em um Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação privado, localizado na região da Grande Florianópolis. Com maior parte de sua receita proveniente de projetos, a instituição tem buscado alternativas de gerenciamento de projetos que possam aumentar o desempenho de suas atividades.

Tendo em vista as dificuldades de reaproveitar as experiências dos projetos em soluções futuras, principalmente em virtude de sua natureza temporária dos projetos que adiciona desafios para a retenção e reuso do conhecimento, a gestão do conhecimento tornou-se fundamental no ambiente de projetos. Neste contexto, o escritório de gerenciamento de projetos tem desempenhado um importante papel para alavancar a transferência do conhecimento, por ser o guardião das boas práticas de gerenciamento de projetos, podendo assim atuar a nível organizacional por meio da divulgação de práticas de GC e incentivar a colaboração.

Entretanto, ainda são escassos os estudos que relacionam o escritório de projetos com a gestão do conhecimento. A escassez da literatura acerca do tema, pode ser comprovada por meio da revisão sistemática, onde foram encontrados apenas 33 trabalhos disponíveis, o que evidenciou a contribuição desse estudo para a comunidade acadêmica e para as organizações que buscam integrar as práticas do escritório de gerenciamento de projetos com a GC.

Com intuito de explorar a atuação do PMO frente a GC, este estudo teve por objetivo geral propor iniciativas de gestão do conhecimento para apoiar a atuação do escritório de gerenciamento de projetos da Fundação CERTI. Os objetivos específicos que nortearam a pesquisa foram os de descrever o processo por meio do qual a GC é implementada nas organizações orientadas a projetos, com ênfase na atuação do escritório de gerenciamento de projetos; de diagnosticar o estágio atual de maturidade em gestão do conhecimento da instituição na percepção dos gerentes de projetos; de identificar as práticas de gestão do conhecimento realizadas pelo Escritório de Gerenciamento de Projetos da instituição; e por fim, propor iniciativas de gestão do conhecimento aplicáveis à gestão de projetos da instituição.

Por meio da revisão da literatura, identificou-se as principais de práticas de GC desempenhadas pelos PMOs para implementar a gestão do conhecimento nas organizações orientadas a projetos, citam-se: supervisionar e orientar o processo de captura e uso das lições aprendidas; atuar no desenvolvimento de comunidades de práticas visando alavancar o compartilhamento do conhecimento; intermediar o conhecimento dos projetos *(knowledge*

broker); e, atuar no desenvolvimento de uma cultura colaborativa que incentive a transferência do conhecimento.

Para que a implementação da GC esteja alinhada com as necessidades e objetivos estratégicos da instituição, fez-se necessário diagnosticar o estágio atual da gestão do conhecimento com o intuito de identificar os pontos fortes e oportunidades de melhorias na percepção dos gerentes de projetos, que foi possível através da aplicação do questionário de avaliação da maturidade da APO.

O método APO, apesar de tratar-se do modelo de avaliação de maturidade em GC que apresenta o maior número de elementos avaliados, bem como é amplamente aceito e utilizado para mensurar a GC (ZANUZZI, 2019), apresenta algumas limitações no instrumento, a citar a dimensão tecnologia. Nesta dimensão, avalia-se fatores como o uso de computador, e-mail e internet pelos colaboradores, importantes para mensurar o uso tecnológico no período se sua formulação, mas que atualmente já se tornaram ferramentas de trabalho comuns e difundidas na rotina das organizações. Por este motivo, existe uma tendência para a dimensão tecnologia apresentar a nota mais elevada dentre as dimensões avaliadas no instrumento. Dessa forma, sugere-se o aperfeiçoamento do método para contemplar elementos de tecnologia mais recentes, como por exemplo: inteligência artificial, realidade aumentada, simulações de cenários, entre outros. Entretanto, apesar desta limitação, a coleta dos dados permitiu alcançar resultados relevantes.

Através da análise dos identificou-se que a instituição se encontra no Nível 2 de maturidade (iniciação), o que indica que está começando a reconhecer a necessidade de gerir o conhecimento ou já pode estar iniciando um projeto piloto de Gestão do Conhecimento. Dentre as principais práticas de GC identificadas na instituição, destaca-se a captura de lições aprendidas; a utilização de banco de dados para armazenar a documentação dos projetos; políticas para proteção do conhecimento; desenvolvimento dos colaboradores por meio de capacitação técnica na forma de treinamentos e disponibilização de materiais didáticos (livros, etc), e também através do programa de incentivo a formação de lideranças (Academia CERTI); escritório de gerenciamento de projetos que atua na disseminação de boas práticas de gerenciamento de projetos; e infraestrutura de TI robusta que mantém a continuidade das operações e trabalha no desenvolvimento de soluções para melhorar os processos da instituição.

No entanto, identificou-se também oportunidades de melhorias frente a GC, que podem auxiliar a instituição a melhorar ainda mais seu desempenho. Dentre as principais oportunidades, destacam-se: práticas de divulgação e reuso das lições aprendidas ainda é incipiente; existência de metodologias e ferramentas de gerenciamento de projetos elegíveis de

serem replicadas entre as equipes de uso restrito por setores específicos; gerentes de projetos alegam desconhecimento das competências de colaboradores de outras equipes, fato que pode restringir a colaboração; processos frágeis de integração e desligamentos dos colaboradores que podem ocasionar em perda de conhecimentos relevantes; retrabalho desnecessário em virtude de barreiras na transferência de conhecimento e aprendizagem com os erros, que por vezes são repetidos; e falta de incentivo a colaboração e uso de plataformas colaborativas.

Por meio da literatura e com base nos resultados encontrados, evidencia-se que as características dos projetos geram barreiras que prejudicam a circulação do conhecimento nas organizações, gerando assim a fragmentação do conhecimento. Outro aspecto identificado neste estudo, é que se adicionam barreiras restritivas a transferência do conhecimento impostas pela estrutura organizacional, por meio da divisão das áreas de produção em Centros de Referência, que tendem a agir como organizações separadas dentro da mesma instituição.

Como forma de reduzir estes obstáculos, a instituição conta com o escritório de gerenciamento de projetos para atuar como ponte entre estas fronteiras do conhecimento. Objetivando identificar as práticas de gestão do conhecimento realizadas pelo Escritório de Gerenciamento de Projetos da instituição, realizou-se uma entrevista semiestruturada com a gestora do PMO, fundamentada com base nos achados na literatura.

Esta segunda etapa de coleta de dados, forneceu informações relevantes para identificar as práticas que o escritório já desempenha na instituição frente a GC. Para reter as experiências dos projetos e criar uma memória destes conhecimentos, o PMO estabeleceu na instituição o processo de captura de lições aprendidas, em uma plataforma especializada que permite reter este conhecimento de forma sistêmica e de fácil acesso.

Identificou-se também na instituição a existência de uma Comunidade de Prática (CoP), formada de maneira intencional por colaboradores de um Centro de Referência que se reúnem semanalmente para trocar conhecimento sobre assuntos pertinentes ao grupo. Em seu papel de intermediador do conhecimento, o PMO integrou a este grupo colaborador do setor de TI da instituição, em virtude do *know how* complementar destes colaboradores.

Como atividades de intermediação do conhecimento, o PMO também realiza treinamento com os gerentes de projetos, abordando assuntos técnicos voltados ao gerenciamento de projetos, bem como busca adicionar elementos em suas atividades com o intuito de desenvolver aspectos comportamentais voltados as necessidades de cada gerente. Além disso, realiza *coaching e mentoring* e *tutoring* com os gerentes de projetos.

Como práticas adicionais identificadas pelo PMO que são realizadas a nível de projetos para o compartilhamento de conhecimento, destacam-se a realização de reuniões setoriais

obrigatórias, bem como encontros rotineiras entre as equipes para discutir assuntos relevantes dos projetos; o uso de *wikis* em três Centros de Referência; e, como forma de aumentar a colaboração entre os projetos e combinar competências agregando valor aos projetos, ampliou-se a realização de projetos intercentros.

Outro aspecto observado que vai ao encontro com os achados da literatura, é que um fator inibidor da colaboração é o fator tempo. A natureza temporária dos projetos faz com que os envolvidos com a execução estejam ocupados demais em atender as atividades do projeto que lhes sobra pouco tempo para trocar conhecimentos.

No entanto, na percepção dos gerentes de projetos, ainda existem lacunas a serem desenvolvidas para que a transferência dos projetos possa alcançar níveis mais avançados. Dessa forma, para alavancar a maturidade da GC na instituição, bem como amadurecer a atuação do PMO, por meio das oportunidades de melhorias, sugerem-se as seguintes recomendações de iniciativas de gestão do conhecimento: implementação e divulgação de estratégias formais de GC alinhadas aos objetivos estratégicos da instituição; maior divulgação das lições aprendidas dos projetos; divulgação de metodologias, ferramentas e técnicas que possam auxiliar a gestão dos projetos entre as unidades; utilização a nível institucional de plataformas colaborativas que incentivem e possibilitem o compartilhamento de conhecimento; maior foco na avaliação e feedback dos projetos bem-sucedidos; avaliação da viabilidade da construção de um mapa de competências; revisão do processo de integração dos novos colaboradores; e, plano para mitigar a perda de conhecimento com o desligamento de colaboradores.

Acredita-se que as sugestões propostas sejam suficientes para nortear a atuação do PMO frente a GC com o objetivo de atender as oportunidades de melhorias identificadas através da avaliação de maturidade na percepção dos gerentes de projetos, e assim alavancar a maturidade da gestão do conhecimento da instituição.

Por fim, por trata-se de um tema de pesquisa em ascensão, recomenda-se o desenvolvimento de estudos que busquem integrar as práticas de GC com as atividades de gerenciamento de projetos desempenhadas pelo PMO. Sugere-se também o desenvolvimento de metodologias de análise de maturidade dos PMOs que contemplem a avaliação do escritório frente atividades de gestão do conhecimento, em virtude das responsabilidades do PMO para que a transferência de conhecimento entre os projetos seja bem-sucedida. Uma recomendação adicional, é que trabalhos futuros avaliem o impacto da cultura organizacional na transferência de conhecimento entre os projetos.

REFERÊNCIAS

ARASAKI, Paula Kaneoya; STEIL, Andrea Valéria; SANTOS, Neri dos. Sistemas de memória em organizações intensivas em conhecimento: um estudo de caso. **Espacios**, v. 38, n. 4, p. 1, 2017.

APO (ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION). **History**. Disponível em: <https://www.apo-tokyo.org/about/history/>. Acesso em: 01 jun. 2019.

APO (ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION). **Knowledge Management:** facilitator's guide. Tokyo: Asian Productivity Organization, 2009.

APO (ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION). **Knowledge Management Tools and Techniques Manual.** (2010). Disponível em:< http://www.apo-tokyo.org/publications/ebooks/knowledge-management-tools-and-techniques-manual-pdf-2mb/>. Acesso em: 27 mai. 2018.

APO (ASIAN PRODUCTIVITY ORGANIZATION). **p-Glossary**: Knowledge Management. Disponível em: < https://www.apo-tokyo.org/resources/?s=knowledge&post_type=p_glossary>. Acesso em: 01 jun. 2019.

AUBRY, Monique; MÜLLER, Ralf; GLÜCKLER, Johannes. Exploring PMOs through community of practice theory. **Project Management Journal**, v. 42, n. 5, p. 42-56, 2011.

AVELAR, Cátia Fabíola Parreira de; ROCHA, Thiago Augusto Hernandes; CRUZ, Flávia Juliesse Soares. Mineração de dados. **Revista Vianna Sapiens**, v. 8, n. 2, p. 25, 2017.

BARBOSA, Eduardo F. Instrumentos de coleta de dados em pesquisas educacionais. **Educativa**. 1998. Disponível em: <http://www.academia.edu/download/32349293/Instrumento_Coleta_Dados_Pesquisas_Educacionais.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2018.

BARCLAY, Corlane; OSEI-BRYSON, Kweku-Muata. An Exploration of Knowledge Management Practices in IT Projects: A Case Study Approach. In: **AMCIS**. p. 452, 2010.

BASTOS, Rogério Lustosa. Ciências humanas e complexidades: projetos, métodos e técnicas de pesquisa: o caos, a nova ciência. **Rio de Janeiro: E-papers**, 2009.

BONOMA, Thomas V. Case research in marketing: opportunities, problems, and a process. **Journal of Marketing Research**, v. 22, n. 2, p. 199-208, 1985.

BRAUN, Timo. Configurations for interorganizational project networks: The interplay of the PMO and network administrative organization. **Project Management Journal**, v. 49, n. 4, p. 53-61, 2018.

CAUCHICK MIGUEL, Paulo A.; LEE HO, Linda. **Levantamento Tipo Survey**. *In*: Metodologia de pesquisa para engenharia de produção e gestão de operações/ Paulo Augusto Cauchick Miguel (org). – Rio de Janeiro: Elsevier: ABEPRO, 2012.

CEN (COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION). **European guide to good Practice in Knowledge management.** Madrid: CEN, 2004.

CERTI (CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS INOVADORAS). **A Fundação CERTI - Institucional**. (2018) Disponível em:< http://www.certi.org.br/pt/acerti-historico> Acesso em: 10 mai. 2018.

CERTI (CENTROS DE REFERÊNCIA EM TECNOLOGIAS INOVADORAS). **Relatório de atividades 2018.** Florianópolis: Fundação CERTI, 2019.

CRAWFORD, J. Kent. **The strategic project office**. CRC Press, 2010.

CRAWFORD, Richard. **Na era do capital humano:** o talento, a inteligencia eo conhecimento como forcas economicas. Seu impacto nas empresas e nas decisoes de investimento. Atlas, 1994.

CUNHA, José Adson et al. Knowledge Management on PMO's Perspective: A Systematic Review. In: **European Conference on Knowledge Management**. Academic Conferences International Limited, p. 233., 2014.

CUNHA, José Adson; MOURA, Hermano. Project management office: The state of the art based on a systematic review. In: **European Conference on Management, Leadership & Governance**. Academic Conferences International Limited, p. 41, 2014.

DAI, Christine Xiaoyi; WELLS, William G. An exploration of project management office features and their relationship to project performance. **International Journal of Project Management**, v. 22, n. 7, p. 523-532, 2004.

DALKIR, Kimiz. **Knowledge management in theory and practice**. Elsevier, 2005.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; DE LONG, David W.; BEERS, Michael C. Successful knowledge management projects. **Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, p. 43-57, 1998.

DE ABREU, Ana Claudia Donner et al. Bases epistemológicas da criação do conhecimento organizacional: uma análise a partir da teoria de Nonaka e Takeuchi. **CEP**, v. 88040, p. 620, 2015.

DESOUZA, Kevin C.; EVARISTO, J. Roberto. Project management offices: A case of knowledge-based archetypes. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 5, p. 414-423, 2006.

DESTA, Solomon; ROOT, David; DIEDERICHS, C. J. The practice of project management office (PMO) concept within the German architect, engineer, contractor (AEC) sector. **Journal of Engineering, Design and Technology**, v. 4, n. 1, p. 46-59, 2006.

DUTTON, Carl; TURNER, Neil; LEE-KELLEY, Liz. Learning in a programme context: An exploratory investigation of drivers and constraints. **International Journal of Project Management**, v. 32, n. 5, p. 747-758, 2014.

EHMS, Karsten; LANGEN, Manfred. Holistic development of knowledge management with KMMM. **Siemens AG**, v. 1, p. 1-8, 2002.

FARZANEH, Narges; SHAMIZANJANI, Mehdi. Storytelling for project knowledge management across the project life cycle. **Knowledge Management & E-Learning: An International Journal**, v. 6, n. 1, p. 83-97, 2014.

FERENHOF, Helio Aisenberg et al. Environmental management systems in small and medium-sized enterprises: an analysis and systematic review. **Journal of Cleaner Production**, v. 74, p. 44-53, 2014.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. Desmistificando a revisão de literatura como base para redação científica: método SFF. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 21, n. 3, p. 550-563, 2016a.

FERENHOF, Helio Aisenberg; FERNANDES, Roberto Fabiano. **Passo-a-passo para construção da Revisão Sistemática e Bibliometria.** V. 3,05., 2016b. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Helio_Ferenhof/publication/322437005_Passo-a-passo_para_construcao_da_Revisao_Sistematica_e_Bibliometria_Utilizando_a_ferramenta_EndnoteR_305/data/5a58c16d0f7e9b5fb383eff2/passos-rsb-305.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2018.

FERREIRA, Luis Gustavo Araujo; VIEGAS, Priscila Bibiana; TRENTO, Dagoberto. An Agile Approach Applied in Enterprise Project Management Office. In: **Brazilian Workshop on Agile Methods**. Springer, Cham, p. 95-102, 2017.

FIATES, Gabriela Gonçalves Silveira; DA ROSA NASCIMENTO, Ana Dorothéa; FIATES, José Eduardo Azevedo. Uma estratégia para a gestão de pessoas em organizações de conhecimento: uma experiência da gestão de competências em um instituto de pesquisa e desenvolvimento. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 2, n. 1, p. 158-178, 2009.

FRICK, Alexis Maximiliano. **Fatores locacionais dos profissionais do conhecimento**: o caso da Fundação CERTI em Florianópolis**.** Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências, Campinas, 2012.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar:** Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8ed. – Rio de Janeiro: Record, 2004

GÜNGÖR, Dilek Özdemir; GÖZLÜ, Sıtkı. Investigating the relationship between activities of project management offices and project stakeholder satisfaction. **International Journal of Information Technology Project Management (IJITPM)**, v. 8, n. 2, p. 34-49, 2017.

HAMRANOVA, Anna et al. Development of Information and Communication Systems within the Building of Project-Oriented Manufacturing Organization. In: **IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems**. Springer, Berlin, Heidelberg, p. 241-248, 2014.

HLODVERSDOTTIR, Kolbrun Hlin; INGASON, Helgi Thor; JONASSON, Haukur Ingi. The Status of Project Management within a City Hall of a European Capital. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 74, p. 305-315, 2013.

JALAL, M. Parchami; KOOSHA, S. Matin. Identifying organizational variables affecting project management office characteristics and analyzing their correlations in the Iranian

project-oriented organizations of the construction industry. **International Journal of Project Management**, v. 33, n. 2, p. 458-466, 2015.

JERBRANT, Anna. A maturation model for project-based organisations-with uncertainty management as an ever-present multi-project management focus. **South African Journal of Economic and Management Sciences**, v. 17, n. 1, p. 33-51, 2014.

JIANG, Lixuan; ZHONG, Pingping; CHENG, Hu. Study on the organization structure innovation of knowledge management in construction enterprises. In: **ICCREM 2014: Smart Construction and Management in the Context of New Technology**. p. 875-885, 2014.

JULIAN, Jerry. How project management office leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement. **Project Management Journal**, v. 39, n. 3, p. 43-58, 2008.

KERLINGER, Fred Nichols. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais:** um tratamento conceitual. 10 reimp. São Paulo: EPU, 2007.

KERZNER, Harold. **Project management best practices: Achieving global excellence**. John Wiley & Sons, 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 8. ed. - São Paulo: Atlas, 2017.

LAVOIE-TREMBLAY, Mélanie et al. Implementation of evidence-based practices in the context of a redevelopment project in a Canadian healthcare organization. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 44, n. 4, p. 418-427, 2012.

LEE-KELLEY, Liz; TURNER, Neil. PMO managers' self-determined participation in a purposeful virtual community-of-practice. **International Journal of Project Management**, v. 35, n. 1, p. 64-77, 2017.

LENT, Bogdan. Process Based Knowledge Management in Projects–the Tutorial Outline. **Studies & Proceedings of Polish Association for Knowledge Management**, v. 42, p. 98-113, 2011.

LIU, Li; YETTON, Philip. The contingent effects on project performance of conducting project reviews and deploying project management offices. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 54, n. 4, p. 789-799, 2007.

LLORIA, Maria Begoña. A review of the main approaches to knowledge management. **Knowledge management research & practice**, v. 6, n. 1, p. 77-89, 2008.

LOPES, Sílvia et al. A Bibliometria e a Avaliação da Produção Científica: indicadores e ferramentas. In: **Actas do congresso Nacional de bibliotecários, arquivistas e documentalistas**. 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria; **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. - São Paulo: Atlas, 2010.

MARSINA, Stefan et al. Knowledge creation and learning within the building project orientation of organizations. **Procedia Manufacturing**, v. 3, p. 723-730, 2015.

MEDEIROS, Ivan Luiz de et al. Revisão Sistemática e Bibliometria facilitadas por um Canvas para visualização de informação. **InfoDesign - Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 12, n. 1, p. 93-110, 2015.

MORRIS, Peter WG. **Reconstructing project management**. John Wiley & Sons, 2013.

MÜLLER, Ralf; GLÜCKLER, Johannes; AUBRY, Monique. A relational typology of project management offices. **Project Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 59-76, 2013.

MÜLLER, Ralf et al. Project management knowledge flows in networks of project managers and project management offices: A case study in the pharmaceutical industry. **Project Management Journal**, v. 44, n. 2, p. 4-19, 2013.

NADAE, Jeniffer de; CARVALHO, Marly M. de. A knowledge management perspective of the project management office. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, 2017.

NADAE, Jeniffer de; DE CARVALHO, Marly Monteiro; VIEIRA, Darli Rodrigues. Analysing the stages of knowledge management in a Brazilian Project Management Office. **The Journal of Modern Project Management**, v. 3, n. 1, 2015.

NAKAMURA, Paulo Edy. **Complex Project Management.** In BORSATO, Milton. **Transdisciplinary Engineering:** Crossing Boundaries: Proceedings of the 23rd ISPE Inc. International Conference on Transdisciplinary Engineering October 3–7, 2016. IOS Press, 2016.

PEMSEL, Sofia; WIEWIORA, Anna. Project management office a knowledge broker in project-based organisations. **International journal of project management**, v. 31, n. 1, p. 31-42, 2013.

PEREIRA, Heitor José. **Bases Conceituais de um Modelo de Gestão para Organizações Baseadas no Conhecimento,** 2002**.** Disponível em <http://cmaps.cmappers.net/rid=1HM4HWS52-23T8HW4-690/Agregar%20Valor.pdf.> Acesso em: 18 ago. 2018.

PMI (PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE). **Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®).** 6a Ed. EUA: Project Management Institute, 2017.

ROSA, Taylor Soares**. Desenvolvimento de um Sistema de Gestão do Conhecimento em Metrologia.** Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.

REICH, Blaize Horner. Managing knowledge and learning in IT projects: A conceptual framework and guidelines for practice. **Project Management Journal**, v. 38, n. 2, p. 5-17, 2007.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa Social:** Métodos e Técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SCHINDLER, Martin; EPPLER, Martin J. Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. **International journal of project management**, v. 21, n. 3, p. 219-228, 2003.

SERVIN, Géraud; DE BRUN, C. ABC of knowledge management. **NHS National Library for Health: Specialist Library**, 2005.

SHINODA, Ana Carolina Messias. **Gestão do Conhecimento em projetos:** um estudo sobre conhecimentos relevantes, fatores influenciadores e práticas em organizações projetizadas. 2012. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SOKHANVAR, Shahram; MATTHEWS, Judy; YARLAGADDA, Prasad. Importance of knowledge management processes in a project-based organization: A case study of research enterprise. **Procedia Engineering**, v. 97, p. 1825-1830, 2014.

SONG, Young-Wook et al. A comparative study of the telematics industry in Korea and China. **The Journal of Internet Banking and Commerce**, v. 17, n. 1, p. 1-13, 2012.

SOUZA, Cibelle Alexandre de; SCHMITZ, Leandro Costa. Painel de Medição de Desempenho de Projetos: Uma Proposta para uma Organização de Pesquisa e Desenvolvimento. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v. 7, n. 3, p. 74-92, 2016.

STEIL, Andréa V. Estado da arte das definições de gestão do conhecimento e seus subsistemas. **Florianópolis: Instituto Stela**, 2007.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações:** gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 260 p., 1998.

TAKEUCHI, Hirotaka. NONAKA, Ikujiro. **Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre, Bookman, 2008.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do conhecimento:** o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negocio, 283p., 2000.

THIRY, Michel; DEGUIRE, Manon. Recent developments in project-based organisations. **International journal of project management**, v. 25, n. 7, p. 649-658, 2007.

TOMOMITSU, Henrique Takashi Adati; CARVALHO, Marly Monteiro de; MORAES, Renato de Oliveira. A evolução da relação entre a gestão de projetos e a gestão do conhecimento: um estudo bibliométrico. **Gestão & Produção**, v. 25, n. 2, p. 354-369, 2018.

TRIVIÑOS, Augusto Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa social em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 1987.

TSHUMA, Brighton; STEYN, Herman; VAN WAVEREN, Corro. The role played by PMOs in the transfer of knowledge between projects: A conceptual framework. **South African Journal of Industrial Engineering**, v. 29, n. 2, p. 127-140, 2018.

URIARTE, Filemon A. **Introduction to knowledge management:** A brief introduction to the basic elements of knowledge management for non-practitioners interested in understanding the subject. Asean Foundation, 2008.

VAN ECK, Nees Jan; WALTMAN, Ludo. **Software Survey:** VOSviewer, a Computer Program for Bibliometric Mapping, Scientometrics v. 84, p. 523-538, 2010.

VENZIN, Markus; VON KROGH, Georg; ROOS, Johan. Future research into knowledge management. **Knowing in firms: Understanding, managing and measuring knowledge**, p. 26-66, 1998.

WENGER, Etienne; MCDERMOTT, Richard Arnold; SNYDER, William. **Cultivating communities of practice:** A guide to managing knowledge. Harvard Business Press, 2002.

WENGER, Etienne C.; SNYDER, William M. Communities of practice: The organizational frontier. **Harvard business review**, v. 78, n. 1, p. 139-146, 2000.

WENGER, Etienne. **Communities of practice:** Learning, meaning, and identity. Cambridge University Press, 1998.

WIEWIORA, Anna et al. **The impact of unique characteristics of projects and project-based organisations on knowledge transfer.** In: 10th European Conference on Knowledge Management. Università Degli Studi Di Padova, Vicenza, Italia. p. 888–896, 2009.

WIIG, Karl M. Knowledge management: Where did it come from and where will it go?. **Expert systems with applications**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 1997.

WONG, Kuan Yew; ASPINWALL, Elaine. Knowledge management implementation frameworks: a review. **Knowledge and Process Management**, v. 11, n. 2, p. 93-104, 2004.

YIN, Robert K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. trad. Daniel Grassi - 2.ed. -Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZANCANARO, Airton; ERPEN, Julio G.; SANTOS, Jane L. S.; STEIL, Andrea V.; TODESCO, José L. Mapeamento da produção científica sobre memória organizacional e ontologias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 1, p. 43-65, 2013.

ZANUZZI, Cinthya Mônica da Silva. **Avaliação da Maturidade da Gestão do Conhecimento das Unidades Produtoras Integradas da Agroindústria Avícola.** Dissertação (Mestrado) – Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Prezados Gerentes de Projetos!

O presente questionário faz de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da ESAG/UDESC, com o objetivo de diagnosticar o estágio de maturidade em gestão do conhecimento da instituição na percepção dos gerentes de projetos.

O instrumento de pesquisa adotado foi desenvolvido pela Asian Productivity Organization (APO) e objetiva identificar os Níveis de Maturidade em Gestão do conhecimento. O questionário está dividido em seções que representam as dimensões que serão analisadas: Liderança, Processos, Pessoas, Tecnologia, Processos do Conhecimento, Inovação e Resultados.

Por favor, com base na sua percepção, indique para cada uma das sentenças apresentadas a alternativa que melhor se encaixa a cada situação da instituição. Atribua apenas uma nota em cada questão adotando uma escala de 1 a 5, onde:

1. Inexistente: não faz ou faz com muita precariedade.
2. Insuficiente: faz com precariedade.
3. Regular: faz.
4. Boa: faz bem.
5. Excelente: faz muito bem.

LIDERANÇA

Compreende a condução de iniciativas de Gestão de Conhecimento, proporcionando alinhamento com a estratégia da organização, suporte e os recursos para a implantação.

1 - A organização possui e compartilha uma estratégia e uma visão para o conhecimento que está fortemente ligada aos seus objetivos e planejamento estratégico?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

2 - Na organização existe apoio institucional para a implantação de iniciativas de gestão do conhecimento (como por exemplo: equipes de melhoria da qualidade; comunidades de práticas; redes formais de conhecimento; uma unidade de coordenação da gestão do conhecimento; escritório de projetos; lições aprendidas)?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

3 - A organização aloca recursos (orçamento, horas, consultorias) específicos para assuas iniciativas de gestão do conhecimento?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

4 - A organização tem processos sistemáticos de proteção do conhecimento (exemplos: proteção de propriedade intelectual, segurança de acesso ao conhecimento, autenticidade e sigilo das informações)?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

5 - Os gestores e coordenadores servem de modelo ao colocar em prática os valores de compartilhamento do conhecimento e de trabalho colaborativo, dedicam tempo necessário disseminando informação para suas equipes e facilitando o fluxo horizontal de informação entre suas equipes e equipes de outros departamentos/divisões/unidades?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade

- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

6 - Gestores e coordenadores promovem, reconhecem e recompensam a melhoria do desempenho, o aprendizado individual e organizacional, a inovação e o compartilhamento e a criação do conhecimento?

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

PROCESSOS

Identifica se os processos promovem a disseminação do conhecimento na organização

7 - A organização possui processos sistemáticos que determinam as competências essenciais aos desafios e objetivos estratégicos? (Competências Essenciais: capacidades importantes do ponto de vista estratégico e que geram vantagem competitiva)

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

8 - A organização define fluxos de trabalho e processos-chave para agregar valor a clientes e parceiros e alcançar excelência no desempenho organizacional?

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

9 - Na estruturação de processos são contemplados os seguintes fatores: compartilhamento de conhecimento, novas tecnologias, flexibilidade, eficiência e eficácia?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

10 - A forma como os processos estão estruturados permitem gerenciar situações de crise ou imprevistos para assegurar a prevenção, a recuperação e a continuidade das operações?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

11 - A organização implementa e gerencia processos-chave para assegurar o atendimento às exigências e à sustentabilidade dos seus resultados?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

12 - A organização avalia e melhora continuamente seus processos de trabalho para alcançar melhor desempenho, reduzir a variação, melhorar produtos/serviços e para manter-se atualizada com as práticas e tendências de excelência em gestão?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

13 - Os programas de educação e capacitação, assim como os de desenvolvimento de carreiras, ampliam o conhecimento, as habilidades e as capacidades dos colaboradores e contribuem para o melhor desempenho da organização?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

14 - O processo de indução/integração de novos colaboradores na organização é sistemático e permite que eles se familiarizem com a gestão do conhecimento, seus benefícios, tecnologias, práticas, documentos e ferramentas?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

15 - A organização tem processos formais de *mentoring, coaching* e *tutoring*? (*Mentoring*: atividade de compartilhamento de conhecimento específico entre profissionais de diferentes níveis de experiência, de caráter informal e sem prazo para terminar. *Coaching:* focado na melhoria do desempenho geral e na autoconfiança. *Tutoring:* tipo de '*mentoring*' que ocorre durante o desenvolvimento de uma tarefa ou processo durante tempo específico).

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

16 - A organização possui uma base de conhecimento, de fácil acesso, com as competências específicas de cada colaborador?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade

- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

17 - O compartilhamento do conhecimento e a colaboração são ativamente incentivados, reconhecidos e melhorados entre as equipes de colaboradores?

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

18 - Os colaboradores são organizados em pequenas equipes/ grupos para responderem a problemas/ preocupações no ambiente de trabalho (exemplos: círculos de qualidade, equipes de melhoria, equipes interfuncionais, comunidades de práticas)?

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

TECNOLOGIA

Verifica se a tecnologia acelera os processos de conhecimento através de um uso efetivo de técnicas e ferramentas

19 - A organização possui técnicos e infraestrutura de TI (exemplos: internet, extranet, intranet, website e software) para apoiar as iniciativas de gestão do conhecimento?

- 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- 3 – Regular – faz
- 4 – Boa: faz bem
- 5 – Excelente: faz muito bem

20 - A infraestrutura de TI está alinhada à estratégia de gestão do conhecimento da organização?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

21 - Todos os colaboradores da organização têm acesso a computador?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

22 - Na organização todos os colaboradores têm um endereço de e-mail e acesso à internet/intranet?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

23 - As informações publicadas na intranet / portais são atualizadas regularmente?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

24 - A extranet/intranet (ou uma rede similar) é usada como uma das principais fontes de comunicação para apoiar a transferência de conhecimento ou compartilhamento de informação da organização?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

PROCESSOS DE CONHECIMENTO

Identifica os processos de desenvolvimento e conversão do conhecimento, incluem 5 passos: Identificar, criar, armazenar, compartilhar e aplicar o conhecimento.

25 - A organização tem processos sistemáticos de identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

26 - A organização mantém um inventário que identifica e localiza recursos de conhecimento (espaços de colaboração, troca de conhecimento, portais, mídia, sistemas)?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

27 - O conhecimento adquirido a partir de tarefas ou projetos concluídos é documentado e compartilhado?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem

5 – Excelente: faz muito bem

28 - A organização possui iniciativas de retenção de conhecimentos críticos no processo de desligamento de colaboradores? (Conhecimento Crítico: conhecimento estratégico para a organização e seus resultados)

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

29 - A organização compartilha as melhores práticas e lições aprendidas para que não haja um constante "reinventar da roda" e retrabalho?

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

30 - As atividades de *benchmarking* são realizadas dentro e fora da organização, e os resultados são usados para melhorar o desempenho organizacional e criar novo conhecimento? (*Benchmarking*: método para comparar o desempenho de processo, produto e resultado com os de outras organizações de referência com vistas a promover melhoria e inovação)

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

INOVAÇÃO

Determina a habilidade da sua unidade em encorajar e incentivar processos sistemáticos de aprendizagem e inovação

31 - A organização articula e reforça continuamente a aprendizagem e a inovação?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

32 - A organização considera a atitude de assumir riscos ou erros como oportunidades de aprendizagem desde que isso não ocorra repetidamente?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

33 - Equipes interfuncionais / inter-áreas são organizadas para resolver problemas ou lidar com situações preocupantes que ocorram em diferentes áreas da organização?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

34 - Os colaboradores têm autonomia para empreender e suas ideias e contribuições são geralmente valorizadas pela organização?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

35 - Os gestores estão dispostos a testar novas ferramentas e métodos?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

36 - Os colaboradores são incentivados a trabalhar junto com outros e a compartilhar informação?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

RESULTADOS

Identifica resultados da Gestão do Conhecimento em 2 níveis esperados:
1) Melhoria das capacidades em indivíduos, equipes e organização.
2) Aumento da produtividade e qualidade nos produtos, contribuindo com a performance, reconhecimento e a competitividade da organização.

37 - A organização tem um histórico (e mantém indicadores) de implementações bem-sucedidas de Gestão do Conhecimento e outras iniciativas de mudança?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem
- ◯ 5 – Excelente: faz muito bem

38 - São utilizados indicadores para avaliar o impacto das contribuições e iniciativas de gestão do conhecimento?

- ◯ 1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
- ◯ 2 – Insuficiente: faz com precariedade
- ◯ 3 – Regular – faz
- ◯ 4 – Boa: faz bem

5 – Excelente: faz muito bem

39 - As melhorias na produtividade da organização se devem as suas iniciativas em gestão do conhecimento?

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

40 - A organização obteve melhores resultados (financeiro, propriedade intelectual e novos empreendimentos) em decorrência de iniciativas em gestão do conhecimento?

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

41 - A organização melhorou a qualidade dos seus produtos e/ou serviços através da aplicação de conhecimento para melhorar processos ou relacionamentos externos?

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

42 - A organização apresenta longos períodos de reconhecimento positivo por parte de seus clientes e parceiros, em decorrência de iniciativas em gestão do conhecimento?

1 – Inexistente: não faz ou faz com muito precariedade
2 – Insuficiente: faz com precariedade
3 – Regular – faz
4 – Boa: faz bem
5 – Excelente: faz muito bem

AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS E PRÁTICAS

Este espaço é destinado ao respondente para elencar as práticas/ações já utilizadas no âmbito de recuperar, criar ou adquirir, compartilhar e armazenar tais conhecimentos.

(caixa de texto para o respondente discorrer sobre sua percepção).

APÊNDICE B – ROTEIRO DA ENTREVISTA

O presente roteiro de entrevista faz de uma pesquisa de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da ESAG/UDESC, com o objetivo de identificar as práticas de gestão do conhecimento realizadas pelo Escritório de Gerenciamento de Projetos da instituição, com foco nos temas: lições aprendidas, comunidades de pratica e a atuação do escritórios de projetos como intermediários do conhecimento.

LIÇÕES APRENDIDAS

1. A organização possui a prática de captura de lições aprendidas? (Em caso afirmativo, prosseguir com as perguntas sobre lições aprendidas).
2. Quem participa do processo de captura e armazenamento das lições aprendidas?
3. Ocorre em que fase do projeto? (Durante fase de finalização ou ao final de cada macro etapa).
4. Que tipo de conhecimento é armazenado? (Lições de sucesso e fracasso)
5. Existe alguma ferramenta específica para armazenar as lições aprendidas?
6. Quem tem acesso ao banco de lições aprendidas do projeto?
7. As lições aprendidas são utilizadas em projetos futuros como fonte de conhecimento?
8. Qual a atuação do PMO no processo de lições aprendidas?

COMUNIDADES DE PRÁTICA (CoP)

9. Existem pessoas na instituição que compartilham de forma contínua, de modo presencial ou virtual, conhecimento sobre alguma área específica de conhecimento no âmbito dos projetos (domínio do conhecimento)? (Em caso afirmativo, prosseguir com as perguntas sobre CoPs).
10. Quais métodos utilizam para realizar a troca do conhecimento entre as CoPs? (reuniões, wikis, e-mail, etc.)
11. Qual a atuação do PMO nas comunidades práticas?

INTERMEDIADOR DO CONHECIMETO (*knowledge broker)*

12. O PMO realiza *mentoring, coaching* ou *tutoring*?

13. O PMO estabelece processos de gestão de projetos comuns aos projetos?

14. O PMO intervém em projetos que apresentam problemas?

15. O PMO auxilia no estabelecimento de conexões entre gerentes de projetos para promover o compartilhamento de conhecimento?

16. O PMO realiza treinamentos com gerentes de projetos?

17. O PMO auxilia na alocação das equipes visando que o projeto possua as competências mais apropriadas?

18. O PMO promove atividades de *storytelling?*

19. O PMO desempenha alguma outra atividade?

Compartilhamento de conhecimento entre gerentes de projetos

20. Na primeira etapa da pesquisa, a avaliação da análise de maturidade de GC, entrevistados apontaram falta de estímulo para a colaboração. Como você avalia isso?

21. Na sua opinião, os gerentes de projetos se mostram dispostos a trocar conhecimentos?

22. Existem projetos executados de forma colaborativa entre os CRITs?