

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO  
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO  
GESTÃO DE PROJETOS**

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DE LIÇÕES APRENDIDAS  
EM GESTÃO DE PROJETOS**

**WILSON MARCENA RODRIGUES**

São Paulo

2018

Wilson Marcena Rodrigues

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DE LIÇÕES APRENDIDAS  
EM GESTÃO DE PROJETOS**

**CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE THROUGH OF LESSONS LEARNED IN  
PROJECT MANAGEMENT**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração: Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**.

Orientador: Prof. Dr. Luciano Ferreira da Silva

São Paulo

2018

Rodrigues, Wilson Marcena.

A construção do conhecimento por meio de lições aprendidas em gestão de projetos. / Wilson Marcena Rodrigues. 2018.

96 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2018.

Orientador (a): Dr. Luciano Ferreira da Silva.

1. Gestão do Conhecimento. 2. Lições Aprendidas. 3. Gestão de Projetos. 4. Método Ágil Scrum. 5. Método Cascata

I. Silva, Luciano Ferreira da. II. Título.

CDU 658.012.2

Wilson Marcena Rodrigues

**A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO POR MEIO DE LIÇÕES APRENDIDAS  
EM GESTÃO DE PROJETOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração: Gestão de Projetos da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Administração**, pela Banca Examinadora, formada por:

São Paulo, 17 de dezembro de 2018



Presidente: Prof. Dr. Luciano Ferreira da Silva – Orientador, UNINOVE



Membro: Profa. Dra. Priscila Rezende da Costa – UNINOVE



Membro: Prof. Dr. Paulo Sergio Gonçalves de Oliveira – ANHEMBI MORUMBI

## DEDICATÓRIA

*Dedico aos meus avós (em memória).*

## **AGRADECIMENTO**

Ao Programa de Mestrado Profissional da Universidade Nove de Julho pela aprendizagem, pela oportunidade de conviver com professores inspiradores que nortearam por meio da sabedoria e pelo apoio no projeto de pesquisa. Registro também um agradecimento especial ao meu orientador professor Dr. Luciano Ferreira da Silva pelo ensinamento, paciência, orientação e estímulo à pesquisa.

À minha família por incentivar, motivar e compreender os momentos que precisei me ausentar, em especial minha mãe Doracy, meu pai Nelson, aos meus irmãos Liliane, Nelson e Luciene, agradeço aos meus sobrinhos, ao meu cunhado Nelson pelos incentivos ofertados.

Agradeço com muito carinho à minha querida esposa Luciana e meu querido filho Nicolás pela paciência, pela motivação e torcida.

Agradeço também à minha querida amiga Luciana por estar sempre ao meu lado nesta longa caminhada me ajudando sempre, agradeço também a amiga Nádia por estar sempre disposta a ajudar, também a todos os colegas do curso de mestrado, que por meio de suas experiências e conhecimentos viabilizaram um melhor aprendizado.

Agradeço pelo conhecimento tácito e pelo explícito, obrigado meu Deus pela oportunidade.

*“A colheita é comum, mas o capinar é sozinho”.*

Guimarães Rosa (1956).

*“Cada um de nós compõe a sua história.  
Cada ser em si, carrega o dom de ser capaz  
e ser feliz”.*

Almir Sater e Renato Teixeira (1990)

## RESUMO

A utilização do conhecimento em gestão de projetos tornou-se um diferencial fundamental nas organizações com intuito de promover melhorias, facilitar tomadas de decisões e estabelecer um posicionamento estratégico em um ambiente dinâmico e competitivo. Com base neste contexto, o objetivo desta pesquisa é compreender como as lições aprendidas podem ser utilizadas na construção do conhecimento em gestão de projetos. Para tanto, foi adotada uma perspectiva interpretativista e a abordagem qualitativa para a seleção dos procedimentos de coleta e análise de dados, o que permitiu maior aprofundamento e compreensão da questão que envolve este estudo. A principal fonte de evidência nesta pesquisa foi à aplicação de entrevistas com profissionais que atuam como gerentes de projetos e que vivenciam o uso de lições aprendidas em gestão de projetos. A técnica de análise foi à aplicação da codificação numa perspectiva processual *data-driven*, concomitantemente se fez uso da técnica de comparação constante do *corpus* de pesquisa. Os resultados deste estudo demonstraram que o uso de lições aprendidas é fator chave na construção de conhecimento em gestão de projetos. O uso de lições aprendidas é melhor aproveitado em projetos que utilizam o método Ágil *Scrum*, quando comparado ao método Cascata. Também evidenciou-se que nos projetos que fazem o uso da metodologia Ágil *Scrum*, as lições aprendidas são utilizadas de forma circular, sistêmica e durante toda a vida do projeto. Por outro lado, quando adotado o método Cascata e não se segue as orientações de boas práticas do PMBoK, o uso de lições aprendidas muitas vezes é negligenciado, já que as lições aprendidas são registradas apenas no fim do projeto. Nesta última situação foi evidenciado que o uso das lições aprendidas acontece de forma parcial ou é totalmente esquecido, o que leva à negligência de processos e práticas em gestão de projetos. Outro fator importante que emergiu neste estudo foi a contribuição das reuniões de aprendizagem para que seja realizado o registro, o compartilhamento e a transferência de conhecimento. As principais contribuições deste estudo estão na compreensão da importância das lições aprendidas, principalmente eliminando a cultura de aversão ao erro, o que torna o papel do gestor fundamental na quebra desta barreira. Este profissional também é responsável pela condução de reuniões, manter motivada a equipe de projetos, para que essa possa oferecer suas contribuições para evolução do projeto. Como forma de auxiliar os gerentes de projetos ao final desta pesquisa é apresentada uma prescrição para um melhor aproveitamento do uso das lições aprendidas no método Cascata.

**Palavras-chave:** Gestão do Conhecimento; Lições Aprendidas; Gestão de Projetos; Método Ágil *Scrum*; Método Cascata.

## ABSTRACT

The use of knowledge in project management has become a fundamental differential in organizations in order to promote improvements, facilitate decision making and establish a strategic positioning in a dynamic and competitive environment. Based on this context, the objective of this research is to understand how the lessons learned can be used in the construction of knowledge in project management. In order to do so, an interpretative perspective and the qualitative approach to the selection of data collection and analysis procedures were adopted, which allowed for a deeper understanding of the question involved in this study. The main source of evidence in this research was the application of interviews with professionals who act as project managers and who experience the use of lessons learned in project management. The technique of analysis was the application of coding in a data-driven process perspective, concomitantly using the technique of constant comparison of the research corpus. The results of this study demonstrated that the use of lessons learned is a key factor in building knowledge in project management. The use of lessons learned is best used in projects that use the agile Scrum method when compared to the Waterfall method. It has also been shown that in the projects that make use of the agile Scrum methodology, the lessons learned are used in a circular, systemic and throughout the life of the project. On the other hand, when the Waterfall method is adopted and PMBoK good practice guidelines are not followed, the use of lessons learned is often neglected, since the lessons learned are recorded only at the end of the project. In this last situation it was evidenced that the use of the lessons learned happens in a partial way or is totally forgotten, which leads to the neglect of processes and practices in project management. Another important factor that emerged in this study was the contribution of the learning meetings so that the registration, the sharing and the transfer of knowledge are realized. The main contributions of this study are in the understanding of the importance of lessons learned, mainly eliminating the culture of error aversion, which makes the role of the manager fundamental in breaking this barrier. This professional is also responsible for conducting meetings, keeping the project team motivated so that it can offer its contributions to the evolution of the project. As a way of assisting project managers at the end of this research, a prescription is presented for a better use of the lessons learned in the Waterfall method.

**Keywords:** Knowledge Management; Lessons Learned; Project Management; Agile Scrum Method; Waterfall Method.

## LISTA DE TABELA

Tabela 1. Análise de Coocorrência.....	59
--	----

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Modelo SECI Espiral do conhecimento.....	25
Figura 2. Modelo KM Cycle.....	27
Figura 3. PMI - Os processos de gerenciamento da integração do projeto.....	32
Figura 4. Processo básico de lições aprendidas ( <i>Basic lesson learned process</i> ).....	35
Figura 5. PMI - Gerenciar o conhecimento do projeto.....	37
Figura 6. Walterfall - Modelo Cascata.....	39
Figura 7. Scrum - Método Ágil Scrum .....	41
Figura 8. Apresentação das etapas de pesquisa.....	44
Figura 9. Informações dos entrevistados.....	47
Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas.....	51
Figura 11. Legenda da Tabela 1.....	59
Figura 12. Lições aprendidas no ciclo do projeto e no término do projeto.....	73
Figura 13. Comunidade de Práticas.....	74
Figura 14. Processos e práticas negligenciadas.....	75
Figura 15. Reuniões de Aprendizagem.....	76

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
1.1	PROBLEMA DE PESQUISA .....	14
1.2	OBJETIVOS .....	16
1.2.1	Objetivo Geral .....	16
1.2.2	Objetivos Específicos .....	16
1.3	JUSTIFICATIVA .....	17
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	19
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>20</b>
2.1	CONHECIMENTO COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES .....	20
2.2	GERINDO O CONHECIMENTO .....	24
2.2.1	Modelo SECI .....	25
2.2.2	Modelo KM CYCLE .....	26
2.3	PROJETOS GERANDO APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO .....	28
2.3.1	Os Processos de Gerenciamento da Integração do Projeto .....	31
2.4	LIÇÕES APRENDIDAS COMO FONTE DE CONHECIMENTO EM PROJETOS .....	33
2.4.1	Processo Básico de Lições Aprendidas .....	34
2.4.2	Gerenciar o Conhecimento do Projeto pelo PMBoK .....	36
2.4.3	Gerenciar o Conhecimento do Projeto pelo Método Cascata .....	38
2.4.4	Gerenciar o Conhecimento do Projeto pelo Método Ágil Scrum .....	40
<b>3</b>	<b>MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA</b> .....	<b>43</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA .....	44

3.2	UNIDADE DE ANÁLISE.....	45
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS.....	46
3.2	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS .....	47
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>	<b>50</b>
4.1	ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	50
4.2	SÍNTESE DOS RESULTADOS .....	73
<b>5</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA.....</b>	<b>79</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>81</b>
6.1	LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	82
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>83</b>
	<b>APÊNDICE A - PROTOCOLO DE ENTREVISTAS E COLETA DE DADOS .....</b>	<b>91</b>
	<b>INSTRUÇÕES PARA O ENTREVISTADOR.....</b>	<b>91</b>
	<b>APÊNDICE B - ROTEIROS DE ENTREVISTAS .....</b>	<b>93</b>
	<b>APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>95</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em um ambiente dinâmico e competitivo o conhecimento se torna vital para a organização que busca maior vantagem competitiva, com isso, o gerenciamento desse conhecimento passou a ser primordial por parte de seus gestores, o que implica registrar que o gerenciamento do conhecimento é tão importante como gerenciar outros ativos da organização (Drucker, 1993; Hung & Chou, 2005; Asrar-ul-Haq & Anwar, 2016; Carvalho & Rabechini, 2017).

Para Nonaka e Takeuchi (2009), os gestores devem se atentar para a importância da aquisição do conhecimento na organização. Com base neste contexto, o conhecimento é considerado um elemento decisivo para alcançar os objetivos organizacionais, além de se tornar um facilitador na tomada de decisão (Wiig, 2000; Dickel & Moura, 2016).

Na medida em que as pesquisas referentes às iniciativas e sistemas de gestão do conhecimento avançam, os resultados encontrados são fundamentais para as organizações promoverem melhorias e inovações (Kankanhalli, Tan & Wei, 2005). Essas melhorias provenientes da gestão do conhecimento fortalecem a organização transformando dificuldades em oportunidades, em um ambiente desafiador, dinâmico e competitivo (Hung & Chou, 2005; Dickel & Moura, 2016).

Neste cenário, a organização que faz uso do conhecimento, consegue selecionar e priorizar a execução de projetos (Keeling & Branco, 2014). Em função disto, a utilização da gestão de projetos também passou a ser imprescindível na organização, pois, a gestão de projetos auxilia na alocação de recursos, assim como possibilita alcançar os objetivos estratégicos (Zack, McKeen & Singh, 2009; Kerzner, 2017).

Desta forma, a gestão de projeto não passa a ser uma opção nas organizações, mas sim uma necessidade a ser incorporada. Uma vez que para atingir os resultados e objetivos por meio da gestão de projetos, se faz necessário obter ações coerentes e imediatas, por meio de esforços conjuntos de práticas e conhecimentos (Davenport & Prusak, 1998; Musawir, Serra, Zwikael & Ali, 2017).

Uma dessas práticas é conhecida como lições aprendidas e implica na constante captação das informações e experiências, o que possibilita a aprendizagem (Nonaka & Takeuchi, 2009). Para Walter (2008), as lições aprendidas tornou-se um dos elementos mais importante no ciclo de vida do projeto. Neste caso, os métodos ágeis como o Scrum,

recomendam-se em sua metodologia, as reuniões de aprendizagem no ciclo de vida do projeto, propondo melhorias e correções por meio de lições aprendidas (Sabbagh, 2014). Já no método Cascata (*Walterfall*) segundo Balaji e Murugaiyan (2012), a realização de reunião de lições aprendidas é preconizada no término do projeto, muito embora, os guias de conhecimento como o PMBoK orientem que as lições aprendidas podem ser extraídas nas fases do projeto e documentadas no término do projeto (PMI, 2017).

Para Gorman (2016), as lições aprendidas não são suficientes quanto somente são documentadas, deve-se haver o cuidado em promover realmente o aprendizado e a preocupação em gerar o conhecimento (Duffield & Whitty, 2015; Wiewiora & Murph, 2015). Com base neste contexto, as lições aprendidas devem ser entendidas como experiências-chave que evidenciam o aprendizado e a construção do conhecimento (Schindler & Eppler, 2003).

Deste modo, as lições aprendidas quando internalizadas e gerenciadas nas atividades das equipes de projetos, passam a ser um recurso importante em projetos futuros (Goffin & Koners, 2011). Sendo assim, esta situação é capaz de estabelecer melhoria em processos, identificar e solucionar possíveis problemas que surgem no decorrer do projeto, bem como nortear tomadas de decisão (Cheng, Wu & Hu, 2017).

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

O tema conhecimento despertou interesse por parte de pesquisadores e, conseqüentemente, de pessoas nas organizações que almejam sucesso. Na área objeto desta pesquisa, que é gestão de projetos, muitos estudos analisaram a relação entre conhecimento e gestão de projetos, como no trabalho de Garvin (1993), intitulado como “Aprendendo com experiência passada”, que apresenta o caso da Boeing. Neste exemplo, a Boeing comparou os processos de produção dos aviões 737 e 747, já que estes modelos exibiam sérios problemas técnicos. Por outro lado, o autor evidenciou que os modelos 707 e 727 apresentavam melhorias e, conseqüentemente, lucratividade.

Ainda na pesquisa de Garvin (1993), com base nos projetos anteriores foram analisados processos e identificados fatores de sucesso e fracasso, após esta identificação, a equipe de projeto passou a registrar e compartilhar as lições aprendidas. Por meio destes recursos oriundos das lições aprendidas e gestão do conhecimento, em seguida, a Boeing por

meio dos programas de aviões 757 e 767 conseguiu produzir um dos maiores sucessos da história da companhia.

A situação supracitada demonstra a necessidade de compreender erros e acertos passados. Isso tendo em vista, segundo Avali e Leidner (1999), que o conhecimento quando disponível e compartilhado, possibilita melhorias na equipe. Para Humber (2001) e Bock *et. al.* (2005), o conhecimento quando não passa a ser transferido em sua totalidade, o que fica claro uma barreira para a organização em promover o conhecimento.

No estudo apontado por Cheng, Ho e Lau (2009), os autores examinaram o compartilhamento do conhecimento entre os acadêmicos na área de conhecimento na Multimedia University, a primeira universidade privada da Malásia fundada em 1997. A escolha de utilizar uma universidade particular e não pública, surgiu pelo fato de que nesta universidade particular, eram adotados dois critérios para a promoção de seus funcionários acadêmicos: (a) produtividade em pesquisa e (b) excelência de ensino. O que propiciava um ambiente competitivo entre os acadêmicos desta universidade. Para Cheng, Ho, e Lau (2009), se o indivíduo não se apresentar dispostos em compartilhar o conhecimento, o gerenciamento do conhecimento apresentará falhas, assim os funcionários participavam ativamente do compartilhamento do conhecimento.

Segundo Gorman (2016), as razões que levam as pessoas a omitir tais informações relacionadas ao fracasso são um tanto óbvias, pois as pessoas são mais propensas em promover seus acertos e sucessos, e são mais evasivas quanto aos seus erros e fracassos. Se estas informações de projetos fracassados tivessem maior aproveitamento, como as histórias bem-sucedidas, claramente possíveis falhas seriam evitadas e talvez fosse promovido algum tipo de *insights* e melhor aproveitamento do conhecimento (Gorman, 2016).

Segundo Sveiby e Simons (2002), quando uma organização pouco explora o conhecimento, a organização se distancia do papel de dominação no cenário competitivo e possivelmente se apresenta como uma organização com menor capacidade de melhorias e aprendizado. Consequentemente, essa organização que pouco utiliza os recursos disponíveis em projetos, proporciona menor lucratividade para a organização, ao contrário de uma organização que explora com profundidade o conhecimento, promovendo melhorias, inovações e assumindo papel de destaque no cenário em que atua (Jin, Wang, Chu, & Xia, 2018).

Anbari, Carayannis e Voetsch (2008) demonstram que o conhecimento promovido por meio de lições aprendidas, no ciclo de vida do projeto, permite estabelecer maior controle das informações e da capacidade de aprendizado, proporcionando possíveis melhorias contínuas. No entanto, para Wiewiora e Murph (2015), em alguns projetos o uso das lições aprendidas não é aplicado durante todas as fases do ciclo de vida do projeto, ou seja, durante todo o desenvolvimento do projeto, isso acontece porque elas são documentadas apenas no final do projeto.

Turner *et al.* (2000) e Purdon (2008) demonstram que muitas vezes o uso de lições aprendidas em projetos anteriores ocorre parcialmente, ou não ocorrem, isto é, são negligenciados. Diante desse cenário, e das pesquisas aqui apresentadas, percebe-se que existem formas diferentes na condução das lições aprendidas e na construção do conhecimento em gerenciamento de projetos. Sendo assim, o aprendizado não pode ser segregado nas organizações, o que pode ser reconhecido como uma evidência da falta de gestão de conhecimento (Hartman & Dorée, 2015). Com base neste contexto, esta pesquisa busca responder a seguinte pergunta problema: como o conhecimento pode ser construído a partir das lições aprendidas em gestão de projetos?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Compreender como as lições aprendidas podem ser utilizadas na construção do conhecimento em gestão de projetos.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, esse estudo pretende:

- (a) Identificar como as lições aprendidas são aplicadas em gestão de projetos;
- (b) Analisar as contribuições do uso das lições aprendidas na construção do conhecimento em gestão de projetos;

(c) Comparar a aplicação das lições aprendidas nas metodologias Ágil Scrum e Cascata para a construção do conhecimento em gestão de projetos.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

A literatura registra pesquisas que apontam a importância da utilização de lições aprendidas como recurso inestimável na gestão de projetos, já que as lições aprendidas é uma forma de absorver e contruir o conhecimento (Kwak & Stoddard, 2004; Bonjour, Geneste & Bergmann, 2014; Duffield & Whitty, 2015). Embora se observe a quantidade de estudos sobre a importância desse tema e seus benefícios em projetos, percebe-se que existe uma lacuna ainda a ser explorada. Neste caso, percebe-se uma carência de orientação que possa auxiliar a gestão de projetos na utilização do uso das lições aprendidas como objeto fundamental para construir e transferir o conhecimento, assim como a necessidade de gerar a aprendizagem organizacional. O que motivou compreender como as melhorias aplicadas em projetos podem ser contempladas em projetos futuros, já que existem projetos que fracassam enquanto outros atingem sucesso.

Aliás, cada vez mais o tema conhecimento nas organizações desperta interesse e requer maior entendimento por parte de pesquisadores e praticantes, sendo que esse interesse pelo tema propicia cada vez mais novos conhecimentos que podem ser aplicados em projetos (Cong & Pandya, 2003; Ribeiro *et al.*, 2017). Jin, Wang, Chu & Xia (2018) salientam que uma organização deve explorar em profundidade o conhecimento, promovendo a maior capacidade de implantação de melhorias e, conseqüentemente, inovações.

Portanto, a aplicação da gestão do conhecimento e aprendizado oferece maior margem de obtenção de sucesso da gestão de projetos por meio de lições aprendidas (McClory, Read & Labib, 2017). Está justificativa também pode ser vista em Wiewiora e Murphy (2015), quando demonstram que o conhecimento construído a partir das lições aprendidas auxilia o gerente de projetos a evitar erros, já que as lições aprendidas possibilitam capturar aspectos positivos e negativos dos projetos (Anderson & Tucker, 1994).

Segundo Kotnour (2000), McClory, Read e Labib (2017) e Herbst (2017), a captura de lições aprendidas propicia melhor performance em projetos futuros, mesmo entendendo que cada projeto tem características peculiares e são únicos. Sendo assim, as lições aprendidas

minimizam a repetição de erros cometidos em projetos, e por meio dessa prática estabelecem melhorias em projetos futuros (Heaton, Skok & Kovala, 2016).

Como pode ser observada, a utilização de lições aprendidas passa a ser vital em gestão de projetos e seu compartilhamento se faz necessário (Cheng, Ho & Lau, 2009). É o que reforça Nonaka e Takeuchi (2009), o compartilhamento do conhecimento deve contribuir para trazer vantagens para a organização. Neste aspecto, Shenhar (2004) também apresenta a importância do compartilhamento, e relata que o conhecimento necessita ser compartilhado entre os indivíduos da organização, pois uma vez compartilhado por meio de práticas de gestão de projetos, a organização toda é beneficiada. Esta afirmação também é vista em Cheng, Ho e Lau (2009), quando os autores afirmam que as organizações se beneficiam quando o conhecimento passa a ser compartilhado entre os indivíduos, já que este compartilhamento de conhecimento se torna fundamental para o sucesso das práticas na gestão do conhecimento.

Não obstante os diversos estudos que demonstram os benefícios dessa aprendizagem, estas melhorias muitas vezes enfrentam resistências por parte de membros da equipe em compartilharem o conhecimento (Cheng, Ho & Lau, 2009). Desta forma, incentivar os membros da organização em compartilhar o conhecimento favorece aumentar as chances de obter vantagens competitivas (Akhavan & Mahdi, 2016).

Alinhado com esta justificativa Hartman e Dorée (2015), apontam para a deficiência de compartilhar o conhecimento entre os indivíduos, o que permite considerar essa situação como fator negativo na construção e no gerenciamento do conhecimento. Já para Julian (2008) e Duffield e Whitty (2015), a deficiência de gerar o conhecimento está apontada para falta de promover a qualificação dos membros da equipe de projetos, uma vez que, a disposição entre os membros em coletar e compartilhar o conhecimento pode comprometer a capacidade de melhoria da equipe (Akhavan & Mahdi, 2016).

Este contexto é compartilhado também por Siqueira (2005), quando ele evidencia que uma organização que consegue constituir uma base de conhecimento por meio de experiências individuais e transformar este conhecimento em riqueza intelectual, possibilita alcançar os objetivos por meio de conhecimento coletivo.

Portanto, o conhecimento quando gerenciado e compartilhado de forma a não ser negligenciado, facilmente será aproveitado, em especial o conhecimento tácito que se acumula ao longo do tempo nos indivíduos (Asrar-ul-Haq & Anwar, 2016). Portanto, pode-se

dizer que ao realizar este estudo pode-se contribuir para uma melhor compreensão no uso das lições aprendidas para a construção do conhecimento na gestão de projetos.

#### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Além desta seção de introdução este estudo apresenta as seguintes seções: a seção do referencial teórico que está dividida em: conhecimento como fonte de desenvolvimento nas organizações; gerindo o conhecimento; projetos gerando aprendizagem e conhecimento; lições aprendidas como fonte de conhecimento em projetos. A seção de métodos e técnicas de pesquisa dividida nas seguintes subseções: delineamento da pesquisa; unidade de análise; procedimento de coleta dos dados; procedimento de análise de dados; Em seguida, será apresentada a seção de discussão dos resultados. A seção contribuições para a prática e finalizando esta estrutura, são apresentadas as considerações finais e em seguida as referências bibliográficas que norteiam este estudo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção é apresentada uma revisão da literatura sobre a gestão do conhecimento e lições aprendidas tendo como foco as pesquisas no campo de gestão de projetos. Esta base teórica norteia a construção do quadro conceitual que auxilia também as discussões com a pesquisa de campo desse estudo.

### 2.1 CONHECIMENTO COMO FONTE DE DESENVOLVIMENTO NAS ORGANIZAÇÕES

O conhecimento surge a partir da relação entre o sujeito, detentor da consciência, e o objeto, elemento a ser conhecido (Hessen & Correia, 1987; Aranha & Martins, 2005). Destaca-se também, que existe uma correlação entre esses dois elementos, isto é, o sujeito consiste em aprender o objeto e o próprio objeto em ser aprendido pelo sujeito (Hessen & Correia, 1987).

O conhecimento é fruto da transformação tanto do elemento sujeito como do objeto, o sujeito se transforma por meio do novo saber e o objeto se transforma a partir do conhecimento que se adquire sobre ele, dando-lhe sentido e significado (Aranha & Martins, 2005). Ainda, segundo Aranha e Martins (2005), o conhecimento pode ser visto de duas maneiras, como abstrato, quando a relação sujeito e objeto é mais amplo e extenso; e como concreto, quando a relação é mais próxima com o objeto.

De acordo com Nonaka e Takeuchi (1995), os dois elementos, conhecedor e conhecido, sujeito e objeto, estabelecem a forma como as organizações abordam o conhecimento. Ainda segundo Aranha e Martins (2005), o conhecimento também pode ser classificado como sensível ou inteligível. O conhecimento sensível se constitui de sensação e percepção, a sensação permite ao sujeito atribuir qualidade aos objetos e a percepção é mais complexa, pois envolve sensações. O conhecimento inteligível, por sua vez, se dá a partir do uso da razão, ou seja, de maneira conceitual e racional. Desta forma, chega-se ao conhecimento verdadeiro a partir do processo dialético entre o abstrato e o concreto.

Com base neste contexto pode-se dizer que a organização processa as informações do ambiente interno e externo para se moldar às novas conjunturas (Nonaka & Takeuchi, 2009; Morgan, 2015). A organização se torna a conhecedora e os diversos eventos e experiências se

tornam os objetos a serem conhecidos. Portanto, a informação que serve de recurso neste processo exerce um poder influenciador no ponto de vista da perspectiva da ciência cognitiva humana (Bateson, 1979; Machlup, 1983; Silva, Cruz & Melo, 2007).

Para Quel (2006), o conhecimento pode ser considerado como informação que possibilita trazer contribuições para a organização. Nonaka e Takeuchi (2009) fazem uma ressalva na utilização na maioria das vezes de forma congruente da informação e do conhecimento, uma vez que existe segundo os autores uma clara distinção entre a informação e o conhecimento.

Segundo Fialho *et al.* (2006), a informação é a base do conhecimento e pode ser observada por meio de duas perspectivas: a sintática e a semântica. As informações sintáticas estão direcionadas na perspectiva do volume, ou seja, na quantidade de informação. Enquanto que a semântica é vista como informação relevante, pois esse tipo de informação passa a ser fundamental para a construção do conhecimento (Nonaka & Takeuchi, 2009).

Seguindo esta observação de Nonaka e Takeuchi (2009), o conhecimento se difere da informação. O conhecimento é um conjunto completo de informações contextualizado e composto de semânticas. Por outro lado, não se torna fácil saber identificar o que é de fato relevante para se tornar conhecimento, saber identificar as informações semânticas auxilia as pessoas nas tomadas de decisões para alcançar os seus objetivos (Fialho, Macedo, Santos & Mitidieri, 2006).

Não distante dessa argumentação e a observando sob uma perspectiva organizacional, o conhecimento é considerado um elemento significativo para alcançar os objetivos organizacionais, sendo que para isso se faz necessário adotar ações coerentes e imediatas por meio de esforços conjuntos de práticas e de gerenciamento (Davenport & Prusak, 1998; Musawir, Serra, Zwikael & Ali, 2017). Dessa forma, o conhecimento quando gerenciado é capaz de promover melhorias contínuas e tomadas de decisões mais assertivas (Wiig, 2000; Dickel & Moura, 2016).

Isso justifica porque o estudo a respeito do conhecimento, no início do século XXI, passou a ter maior relevância, atraindo assim pesquisadores e praticantes das organizações (Alavi, 2001). Neste caso, é apresentada por Quel (2006) a necessidade das organizações e dos indivíduos reagirem rápido, por meio do conhecimento, às mudanças econômicas que as organizações são submetidas. Este dinamismo da economia impõe às organizações ação de

não apenas criar o conhecimento, mas que também este conhecimento seja aplicado e compartilhado (Cheng, Ho, & Lau, 2009).

Desta forma, torna-se imprescindível que esta relação entre indivíduos e organizações esteja sincronizada e ajustada para enfrentar tais mudanças impostas, pois não se pode fazer uma gestão de compartilhamento de conhecimento se esta integração entre organização e indivíduo estiver inadequada (Quel, 2006). É o que também afirmam Davenport e Prusak (1998), já que a única forma da organização obter vantagens competitivas é utilizando e compartilhando o conhecimento. Esta afirmação apresenta a importância da gestão do conhecimento, já que, na medida em que às pesquisas referentes às iniciativas e sistemas de gestão de conhecimento avançam, os resultados encontrados são fundamentais para as organizações promoverem melhorias e inovação (Kankanhalli, Tan, & Wei, 2005). Estas melhorias provenientes da gestão de conhecimento fortalecem as organizações (Cheng, Wu & Hu, 2017).

Segundo Cheng, Wu e Hu (2017), uma vez que a gestão do conhecimento colabora na resolução de problemas e maximiza o desempenho das organizações, a gestão do conhecimento precisa ser observada como uma forma de contribuir para propagação ou o compartilhamento e aplicação do conhecimento, a fim de alcançar desempenho, ampliar valor e melhorar resultados (Ribeiro *et al.*, 2017).

Com base nestas afirmações, entenda-se que a aplicação da gestão do conhecimento promove a geração de conhecimentos, possibilitando às organizações maior capacidade para enfrentar cenários competitivos e dinâmicos (Hung & Chou, 2005). Cabe ressaltar que muitas vezes não é fácil conseguir identificar as implicações dessa gestão do conhecimento na organização, por mais que se torne notória a sua importância (Darroch & McNaughton, 2003; Quel, 2006).

Quando se fala de organizações, muitas vezes o que vem em mente são imagens que representam estruturas claramente definidas e que possuem alguma ordem, um conjunto de relações mecânicas, ou seja, organizações planejadas e funcionando como se fossem máquinas (Morgan, 2015). A utilização de metáforas facilita um maior entendimento da gestão do conhecimento, pois o autor ainda reforça que as metáforas são formas eficientes de encorajar e enxergar o mundo por outras perspectivas. Diante deste contexto, Morgan (2015) se refere à influência evolucionista, uma espécie de organismo vivo que reforça a sobrevivência do mais adaptado, ou seja, as organizações em seu processo evolutivo encaram com maior robustez a competitividade corporativa, o que possibilita sua adaptação ao

ambiente que está inserida. Portanto, se faz necessário ter uma visão mais ampla, olhar mais para o futuro e procurar antever o tempo presente (Hamel & Prahalad, 1995; Nonaka & Takeuchi, 2009).

Essa perspectiva faz com que paradigmas sejam rompidos porque permite compreender que as organizações não são estruturas limitadas, pois elas são organizações que aprendem (Morgan 2015). Esta troca de visão faz com que seja necessário que a organização desaprenda a fim de se ressignificar, isto implica dizer que a organização não pode ter seus laços com a limitação, não tem espaço para visão míope ou menosprezar a importância de seus erros para sua evolução.

Para Serrat (2017) as organizações que aprendem precisam de pessoas capazes de refletir sistematicamente sobre suas experiências e que buscam aperfeiçoamento contínuo. Estas pessoas ou profissionais que buscam refletir sobre suas experiências, conseguem identificar e compreender suas limitações, suas virtudes e seus pontos fortes, estes profissionais contribuem com a gestão do conhecimento e aprendizagem, individualmente e entre os membros de equipe (Serrat, 2017).

Para Morgan (2015), as organizações que aprendem têm que desenvolver modelos mentais que aceitem e entendam as necessidades das mudanças ambientais, desta forma, muitas organizações possuem habilidades e capacidades para se posicionar de forma estratégica, por meio da criação de novos negócios. Sendo assim, a mudança se torna fundamental para as organizações e para o indivíduo, pois o homem ao longo de sua história sempre se deparou, e ainda se depara, com diversos tipos de ameaças (Senge, 2014).

Esta situação exige a construção e transferência de conhecimento entre os indivíduos e os grupos organizados. Aliás, os indivíduos estão direcionados a trabalharem em equipe, uma vez que, ao trabalharem em equipe se busca soluções de forma mais clara para os objetivos em comum (Ribeiro *et al.*, 2017). É o que reforça Serrat (2017), apresentando que o trabalho em equipe torna-se vital para as organizações, as equipes que desenvolvem essas características operam como comunidades de aprendizado.

## 2.2 GERINDO O CONHECIMENTO

O conhecimento como conceito se aplica na aceitação das contradições e da polaridade, no cultivo do dilema e da dualidade (Morgan, 2015). O conhecimento é formado no que aparentemente possa ser entendido como dois elementos opostos, assim denominados: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito (Nonaka & Takeuchi, 1997). Neste sentido, deve-se entender que os opostos aqui mencionados não são antagônicos, mas são interdependentes e interpenetrantes, ou seja, dependem um do outro e podem ser encontrado um no outro (Nonaka & Takeuchi, 2009).

### 2.2.1 MODELO SECI

A definição do conhecimento tácito está baseada em duas dimensões. A primeira dimensão é tratada como dimensão “técnica”, a habilidade informal (Nonaka & Takeuchi, 2009). A segunda dimensão é identificada como a dimensão “cognitiva”, influenciada pelas experiências vividas do indivíduo. Segundo Polanyi (2009), o conhecimento tácito é totalmente pessoal e difícil de ser transferido para outro indivíduo. O conhecimento explícito por sua vez deve ser compartilhado em palavras, números, registros de dados que podem ser encontrados em manuais, procedimentos, cursos, guias, entre outros (Nonaka & Takeuchi, 2009).

Para Nonaka e Takeuchi (2009), o desenvolvimento do conhecimento nas organizações, se apresenta por meio da interação entre o conhecimento tácito e o explícito e vice-versa. Os mesmos autores prescrevem que a criação do conhecimento percorre os quatro processos de convergência, iniciando-se pela socialização, percorrendo pela externalização, combinação e internalização numa espiral do conhecimento, conhecido na literatura como modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). A Figura 1 mostra as etapas e características deste modelo.

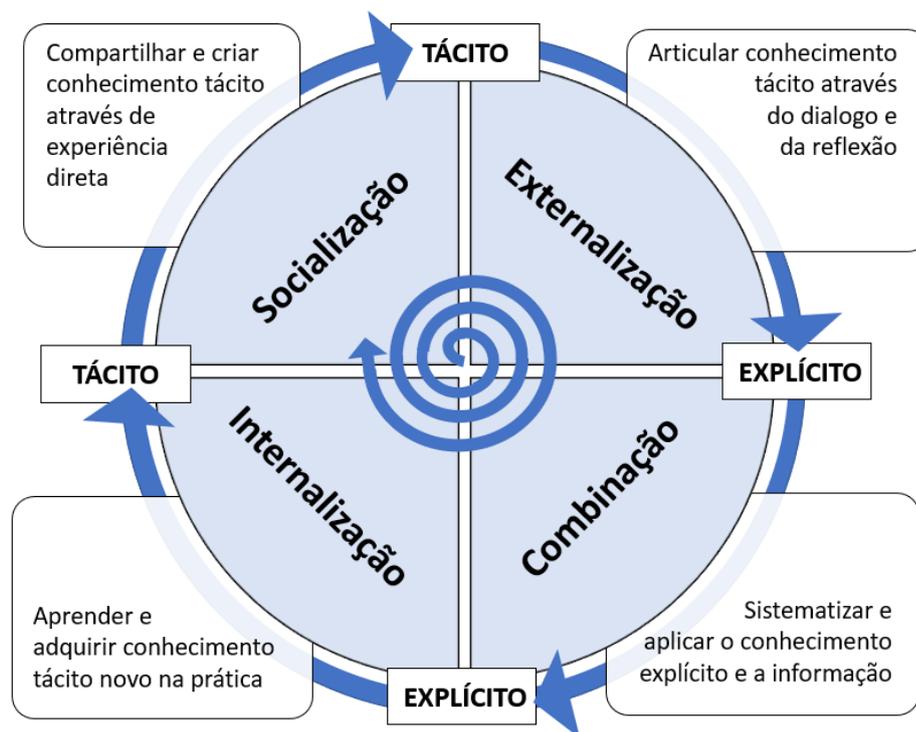


Figura 1. Modelo SECI - Espiral do conhecimento.

Fonte: Adaptado pelo autor de Nonaka e Takeuchi (2009 p.24).

Conforme descreve Nonaka e Takeuchi (2009), o primeiro processo do espiral apresentado no modelo SECI é chamado de socialização, é representado pela transferência do conhecimento tácito para tácito, de indivíduo para indivíduo. Neste processo inicial o conhecimento está baseado nas observações, imitações e práticas, isto é, experiências diretas que normalmente são transmitidas ou compartilhadas de indivíduo para indivíduo.

O segundo processo do espiral refere-se à externalização, que ocorre de indivíduo para o grupo, este processo é a articulação do embasamento do conhecimento tácito para a conversão do conhecimento explícito. Este processo se dá por meio do próprio conhecimento tácito que o indivíduo consegue desenvolver ações ou processos de melhorias e até mesmo promover inovações (Nonaka & Takeuchi, 2009).

A combinação é a terceira etapa de criação do conhecimento, nesta etapa a transferência do conhecimento é do explícito para o explícito, ou seja, essa transferência se dá de grupo para a organização. Os indivíduos por meio de reuniões, documentos, redes, comunicação, entre outros, combinam e transferem o conhecimento e, conseqüentemente, estas informações estabelecem um novo conhecimento explícito (Nonaka & Takeuchi, 2009).

O quarto processo corresponde a internalização do conhecimento, ou seja, neste processo o conhecimento explícito refere-se ao conhecimento da organização, que é transferido para o indivíduo transformando-se em conhecimento tácito, uma vez que o indivíduo absorve esse novo conhecimento, o internaliza reestruturando seu próprio conhecimento tácito (Nonaka & Takeuchi, 2009).

### 2.2.2 MODELO KM CYCLE

Para Dalkir (2013), a gestão do conhecimento é definida como uma estrutura que envolve processos que possibilitam a utilização do saber para gerar e criar valor. Ainda segundo Dalkir (2013), faz-se necessário manter o equilíbrio entre a questão de processos e práticas, ele chama a atenção que processos quando são conduzidos em caráter rigoroso, obedecendo a regras pré-estabelecidas e guiadas por uma política rígida da organização, restringem o uso da criatividade e de novas experiências. No entanto, a utilização de práticas sem formalidade, sem regras, pode promover aprendizado disperso, sem foco e ainda não contribuir com o compartilhamento do conhecimento (Dalkir, 2013).

Dada essa necessidade de equilíbrio, Dalkir (2013) descreve que a gestão do conhecimento passa por um ciclo contínuo, no qual o autor propõe o chamado KM Cycle (*Knowledge Management Cycle*), uma forma mais sintética de observar a gestão do conhecimento. Este KM Cycle possui três estágios: o primeiro estágio é apresentado como recipiente (*containers*); o segundo trata-se da comunidade (*communities*); e o terceiro estágio refere-se ao conteúdo (*content*). Com isso Dalkir (2013) demonstra a importância da gestão do conhecimento e seus benefícios para a organização, para a pessoa e para a comunidade. Conforme pode ser observado na figura 2 o KM Cycle.

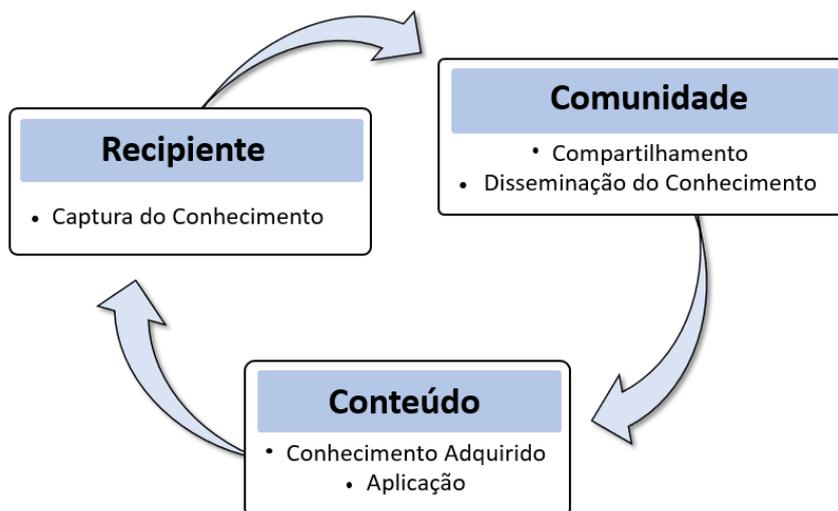


Figura 2. Modelo KM Cycle

Fonte: Adaptado pelo autor de Dalkir (2013, p.20).

Este modelo representado na figura 2 apresenta um ciclo de atividades, sendo que o primeiro estágio está representado como recipiente (*containers*), que é responsável pela captura do conhecimento. Nesta fase as pessoas se tornam mais preparadas por estarem mais atualizadas, com isto conseguem resolver problemas e tomar decisões.

No segundo estágio encontra-se a comunidade de prática (*communities*), neste estágio a comunidade de práticas torna-se fundamental no compartilhamento e disseminação do conhecimento entre as pessoas. A comunidade de prática, segundo Wenger (1998), pode ser vista como o envolvimento e comprometimento entre os membros a partir de uma rede de comunicação que se auto-organiza e que produz ao longo do tempo um corpo comum de conhecimento, conhecido como repertório comum. Fechando esse raciocínio, a comunidade de prática desempenha uma série de fatores que implicam na criação, acumulação e a propagação do conhecimento entre os membros.

O terceiro estágio trata-se do conteúdo (*content*), ou seja, é o conhecimento adquirido e sua aplicação no ambiente organizacional (Dalkir, 2013). Nesta etapa, o conhecimento adquirido difunde melhores práticas, ajuda a direcionar estratégias, aprimora produtos e serviços, além de possibilitar a inovação. Este contexto de atividades permite a organização estabelecer uma vantagem competitiva diante da concorrência (Dalkir, 2013). Desta forma, o processo de criação do conhecimento tornou-se fundamental para a organização, assim como a necessidade de seu compartilhamento entre os indivíduos (Shenhar & Dvid, 2004; Nonaka

& Takeuchi, 2009; Dalkir, 2013). Com base nisto, a gestão do conhecimento se torna também fundamental em um ambiente de projetos, e quando utilizada permanentemente impacta positivamente na performance de um projeto (Reich, Gemino & Sauer, 2014).

Cada projeto fomenta uma base de conhecimento que quando transferido, permite à organização minimizar custos, obter melhorias em processos e agregar valor ao negócio da organização por intermédio da captura de informação e lições aprendidas (Veronese, 2014). Com base nisto, é nítida a importância de lições aprendidas como processo que contribui para criação de uma base de conhecimento que agrega valor ao projeto, assim como para a organização (Ferenhof, Forcellini & Varakis, 2013). A partir da próxima seção as questões relacionadas à gestão do conhecimento em projetos será melhor explorada.

### 2.3 PROJETOS GERANDO APRENDIZAGEM E CONHECIMENTO

O projeto é visto como um empreendimento temporário constituído para criar um produto ou serviço com resultado único, pois cada projeto tem suas características peculiares (PMI, 2017). Este entendimento é compartilhado por Kerzner (2009), quando reforça que o projeto pode estar associado ao cotidiano das organizações, como também ser temporário. No entanto, esta temporalidade não necessariamente corresponde a projetos de curta duração (Carvalho & Rabechini, 2015).

O projeto tem como finalidade alcançar um determinado objetivo, para tanto, todos os projetos necessitam de objetivos bem delineados e recursos suficientes para alcançá-los (Tuman, 1983). Seguindo neste contexto, Kerzner (2009) reforça que as organizações que pretendem atingir seus objetivos devem ter a consciência da importância de projetos em seu ambiente de negócios.

Segundo Keeling e Branco (2017), algumas características e benefícios provenientes da gestão de projetos podem ser descritas como:

- Simplicidade de propósito: se faz necessário que o projeto tenha metas e objetivos bem claros e definidos para melhor entendimento.
- Clareza de propósito e escopo: é descrito de forma clara os objetivos, escopo, recursos, administração, resultados esperados, entre outras características.

- Controle e Medição: o projeto pode ser protegido de microambiente e macroambiente, ou seja, ambiente interno e mercadológico. Poderá ser medido por metas e padrões que identificam o seu desempenho.
- Flexibilidade de emprego: o projeto possibilita empregar peritos e ou especialistas sem prejudicar a equipe no seu ciclo de vida.
- Motivação: a equipe de projeto deve estar motivada e os membros da equipe devem sentir-se atraídos pelo trabalho do projeto.
- Administração e Liderança: é necessária a sensibilidade em liderar a equipe de projetos, administrar as críticas e questionamentos em relação ao estilo de liderança.
- Desenvolvimento individual: a equipe de projetos pode favorecer o aprendizado e desenvolvimento acelerado de seus indivíduos.
- Mobilidade: os projetos não necessariamente são conduzidos em um único local, muitas vezes a execução do projeto é realizada em locais remotos, escritórios, estados e até mesmo em países diferentes.
- Distribuição: o projeto inteiro pode ser administrado e conduzido livre de contratos, neste caso, por exemplo, pode-se trabalhar por meio de um acordo BOT (*Build, Operate and Transfer*), em português construção, operação e transferência.

Com base nestas características o projeto passou a ser interpretado como um instrumento de crescimento e transformação no desenvolvimento de processos, sistemas e rotinas dentro da organização (Keeling & Branco, 2017). Nesta mesma linha de pensamento, Reich, Gemino e Sauer (2014) reforçam a importância da inserção de projeto no sistema organizacional, pois um projeto possibilita agregar valor ao negócio das organizações. Este valor agregado, como pode ser visto em Veronese (2014), depende de uma gestão da informação que gera conhecimentos. Assim, pode-se dizer que a importância dada pelas organizações aos projetos deve estar nivelada à importância dada a gestão do conhecimento.

Desta forma, a organização que utiliza o aprendizado advindo de equipes de projetos, por intermédio da geração de conhecimento, consegue reagir com rapidez e ser capaz de corrigir eventuais problemas, o que facilita a tomada de decisão a partir deste conhecimento (Purser, Pasmore & Tenkasi, 1992; McClory, Read & Labib, 2017). De acordo com Council

(2001), este conhecimento é gerado a partir de experiências, raciocínios, intuições e aprendizados.

Para Dodgson (1993), o aprendizado pode ser interpretado em diferentes perspectivas, por exemplo, na gestão de negócio o aprendizado é comparado à eficiência competitiva e sustentável, enquanto que na literatura da inovação o aprendizado promove a eficiência da inovação (Jiménez-Jiménez & Sanz-Valle, 2011).

Para Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011), uma organização que busca melhorar seu desempenho por meio da inovação deve aprimorar seus métodos de aprendizagem organizacional. Garvin (1993) ressalta que o aprendizado organizacional está apoiado na maioria das vezes em três estágios. O primeiro estágio é o cognitivo, que leva os membros da organização a expor e compartilhar novas ideias; o segundo estágio é o comportamental no qual os membros após internalizarem o conhecimento promovem mudanças comportamentais; e o terceiro estágio está relacionado com o desempenho e melhorias de resultados (Garvin, 1993).

Crossan *et al.* (1999) dizem que o aprendizado está sedimentado no processo de aprender, interpretar, integrar e institucionalizar. Dessa forma, as experiências pessoais devem ser interpretadas pelas equipes de projetos, integrada de forma que a equipe entenda a utilização desse conhecimento, já que o conhecimento do projeto está alinhado ao aprendizado intercalado em projetos e em seguida passa a ser institucionalizada (Crossan *et al.*, 1999; Kotnour, 2000).

Para Senge (1990) torna-se imprescindível a criação e a manutenção de um ambiente que fortaleça o desenvolvimento da aprendizagem organizacional. Riche e Alto (2001) citam que uma organização que estimula esse tipo de ambiente favorável ao aprendizado é considerada como organização do futuro, pois esse tipo de organização é capaz de estimular o aprender junto, além da aspiração coletiva pelo aprendizado.

Ainda nesta linha, a organização que estimula o aprendizado como um todo se torna dinâmica, e com isso adquire resultados que a coloca em posição vantajosa tornando-a competitiva (Zahra & George, 2002). Para estimular o aprendizado nas organizações se faz necessário que elas incentivem ações que fortaleçam a cultura organizacional de aprendizagem (Guzzo, Maccari & Piscopo, 2012).

Corroborando com esse raciocínio Jiménez-Jiménez e Sanz-Valle (2011) concluíram que a aprendizagem contribui positivamente com a atividade da organização, tornando-se um

ativo necessário para o sucesso do negócio. Darvish e Nazari (2013) reforçam esse ponto de vista dizendo que uma organização que aprende deve possuir habilidades para criar, capturar e transferir conhecimento de forma cíclica possibilitando *insights*.

Para Nonaka e Takeuchi (2009), toda vez que um indivíduo tem um *insight*, ele fomenta um novo conhecimento e este é transformado em conhecimento organizacional, ou seja, o conhecimento tem sua origem sempre no indivíduo. Nesta mesma linha Garvin (1993) evidencia que *insights* são essenciais para desenvolver o aprendizado, tornando a organização mais eficaz, com isso, uma organização que aprende sempre estará preparada para possíveis transformações de comportamento.

Senge (1990) explica que cada vez mais as organizações incorporam ferramentas para evolução do aprendizado. As publicações de guias de conhecimento, como o PMBoK (*Project Management Body of Knowledge*) oferecem práticas e processos de gerenciamento, com objetivo de orientar gestores de projetos (PMI, 2017). O gerenciamento da integração do projeto, apresentado pelo PMI (2017), mostra as atividades e processos de gerenciamento de projetos para intensificar, definir, combinar e coordenar todas as partes, sendo que estas ações são reforçadas desde o início até o término do projeto.

Segundo o guia PMI (2017), a organização na condução dos projetos, envolve dez processos de controle em todo o ciclo de vida de projetos, onde são descritos as responsabilidades, limites de atuações, comunicações claras de todo o desenvolvimento do projeto para os *stakeholders*. Estes processos são apresentados e fazem parte da base da gestão de projetos oferecida pelo PMBoK: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos, aquisições e partes interessadas.

### 2.3.1 OS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DA INTEGRAÇÃO DO PROJETO

Conforme pode ser visto na figura 3, o PMBoK (PMI, 2017) fornece uma visão geral dos processos de gerenciamento da integração do projeto, onde os processos são apresentados da seguinte forma: desenvolver o termo de abertura do projeto; desenvolver o plano de gerenciamento do projeto; orientar e gerenciar o trabalho do projeto; gerenciar o conhecimento do projeto; monitorar e controlar o trabalho do projeto; realizar o controle integrado de mudanças; e encerrar o projeto ou fase.

No contexto do PMBoK as etapas são construídas para que sejam alcançados os objetivos previamente estabelecidos. É importante salientar que há um maior destaque na etapa de gerenciar o conhecimento em projetos, conforme é apresentado na Figura 3, que de fato está relacionado com a geração do conhecimento e sua utilização. Esses são os pontos que são explorados nesta pesquisa.

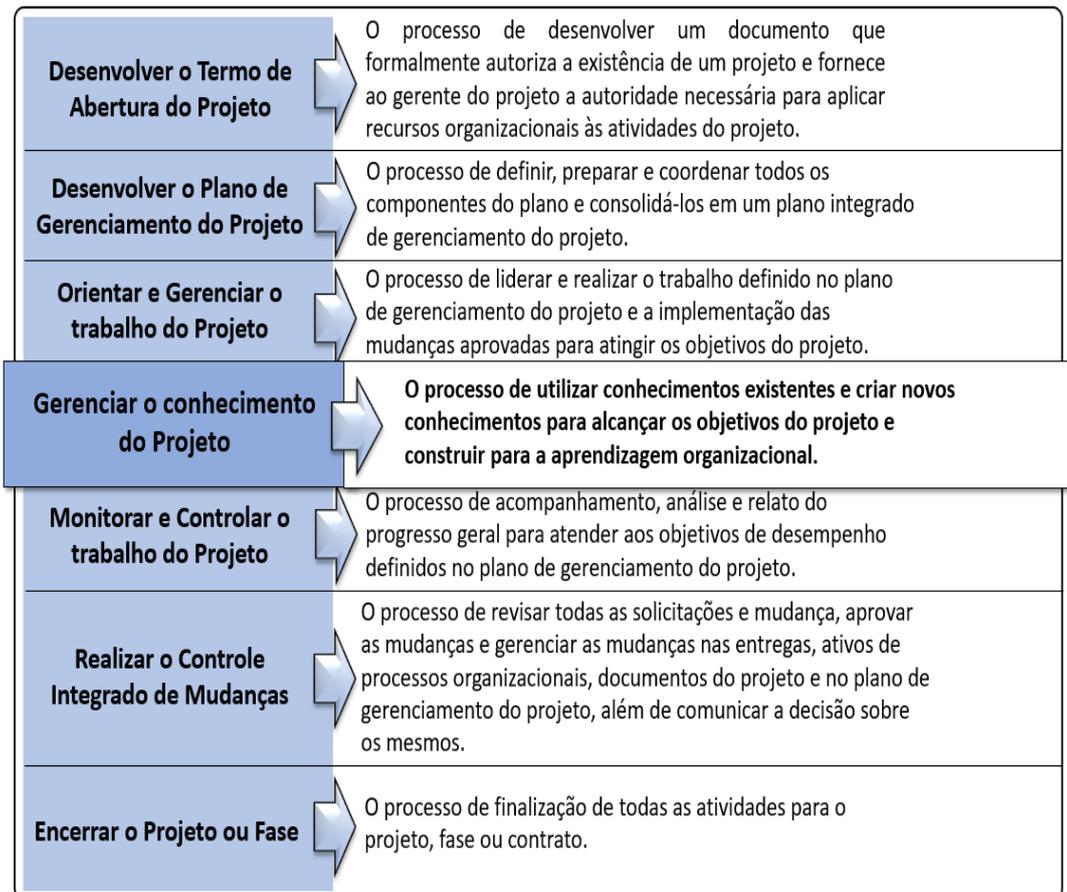


Figura 3. PMI – Os processos de gerenciamento da integração do projeto.

Fonte: Adaptada do PMBoK (PMI, 2017, p.71).

Como pode ser visto na Figura 3, a gestão da aprendizagem organizacional prescrita no PMBoK em conjunto com a gestão do conhecimento pode ser utilizado para superar barreiras que possam inibir o sucesso da gestão de projetos (McClory, Read & Labib, 2017). Nesta direção, as lições aprendidas, que representam um elemento importante na gestão de projetos, correspondem a um meio de contribuir com o aprendizado em outros projetos e com a organização como um todo (Schindler & Eppler, 2003; Baaz *et al.*, 2010; Goffin & Koners,

2011). Portanto, pode-se dizer que é legítimo a aderência de lições aprendidas como uma fonte de aprendizagem, o que gera a expansão do conhecimento em gestão de projetos. Esse aspecto será melhor explorado na próxima seção.

## 2.4 LIÇÕES APRENDIDAS COMO FONTE DE CONHECIMENTO EM PROJETOS

As lições aprendidas podem ser interpretadas e descritas como recursos que devem ser aplicados em projetos futuros com o intuito de mitigar o fracasso (Schindler & Eppler, 2003). Esta argumentação também pode ser vista em Ying Liu e Pheng Low (2009), quando eles afirmam a importância do uso de lições aprendidas como forma de evitar a repetição de erros. Sobretudo, lições aprendidas reforçam melhorias na gestão do conhecimento, na explicitação, na disseminação e no compartilhamento de conhecimento (Purson, 2008; Ferenhof, Forcellini & Varakis, 2013).

Quando as lições aprendidas são capturadas e documentadas sistematicamente, por meio de experiências de projetos anteriores, oriundas de sucesso ou fracasso, possibilitam maior eficácia em projetos futuros (Dodgson, 1993; Herbst, 2017). Todavia, sem a identificação de problemas, erros e acertos de projetos anteriores a equipe de projeto não constitui domínio de conhecimento, possibilitada pela utilização de lições aprendidas, e pode comprometer a entrega de projetos (Reich, Gemino & Sauer, 2008).

Este contexto evidencia a importância das lições aprendidas, uma vez que identificadas as causas que levam a acertos ou a erros em projetos, para colaborar na melhoria de processos em projetos futuros (Ferenhof, Forcellini & Varakis, 2013). É o que comprova Williams (2008), quando o autor diz que as organizações que utilizam de forma rotineira as atividades de lições aprendidas são mais preparadas e propensas a alcançar o sucesso em projetos.

Sendo assim, o uso de lições aprendidas em projetos tornou-se um recurso fundamental para as organizações (Purser, Pasmore & Tenkasi, 1992; Schindler & Eppler, 2003; Baaz *et al.*, 2010). Com a utilização deste recurso, as organizações tornam-se capazes de promover melhorias contínuas, aprendizado e, conseqüentemente, o desenvolvimento do conhecimento (Schindler & Eppler, 2003; Baaz *et al.* 2010).

Apesar da notória importância do uso das lições aprendidas, como exposto até aqui neste estudo, Turner *et al.* (2000) identificaram que muitas organizações não fazem uso deste

recurso, mantendo as lições aprendidas em repositórios, sem usá-las, ou mesmo nem as registrando. Esta afirmação também é sustentada por Williams (2008), quando ele reforça que o uso de lições aprendidas muitas vezes é negligenciado. Esta negligência no uso de lições aprendidas dificulta a transferência de conhecimentos entre projetos, o que pode comprometer as melhorias nas organizações. Desta forma, as organizações comprometidas na busca de melhorias contínuas devem inserir em sua cultura organizacional a utilização de lições aprendidas (White & Cohan, 2016).

É o que dizem também Duffield e Whitty (2015), quando apresentam que fatores como a cultura organizacional e pessoas, possibilitam influenciar negativamente o uso das lições aprendidas. No entanto, os estudos apresentados pelos mesmos autores estabelecem que o alinhamento entre pessoas, tecnologia, processos e infraestrutura podem influenciar positivamente o processo de lições aprendidas. Sendo assim, o alinhamento se torna fator fundamental para as organizações efetuarem seu processo de aprendizagem (Duffield & Whitty, 2015). Portanto, a organização preocupada com a melhoria de seus processos de gestão de projetos deve adotar metodologias e *frameworks* apresentados por diversos autores como destacado por Veronese (2014). Esta atitude da organização tem o objetivo claro de ampliar a margem de sucesso no desenvolvimento dos seus projetos.

#### 2.4.1 PROCESSO BÁSICO DE LIÇÕES APRENDIDAS

Desta forma, a utilização de lições aprendidas sedimenta um caminho de aprendizagem e conhecimento, capaz de amparar e contribuir com o direcionamento da gestão de projetos. Aliás, conforme Purson (2008) destaca, as lições aprendidas são de fato um mecanismo que melhora as operações na gestão de projetos. White e Cohan (2016) descrevem que este mecanismo ou processo que é utilizado para capturar e compartilhar lições aprendidas é composto de forma generalizada por cinco etapas: (1) definição do projeto; (2) captura de informações; (3) verificação e aplicabilidade; (4) armazenamento; (5) disseminação. Conforme pode ser visto na Figura 6.



Figura 4. Processo básico de lições aprendidas (*Basic lessons learned process*).

Fonte: Adaptado de White e Cohan (2016, p. 1).

Na Figura 6 a definição do projeto é a primeira etapa apresentada por White e Cohan (2016). Nesta etapa inicial se faz necessário estabelecer a importância das lições aprendidas e quais lições serão coletadas. Nesta etapa também se faz necessário identificar o público alvo do produto do projeto, assim como quais serão os membros que deverão compor a equipe de projeto. Estes participantes precisarão estar envolvidos e engajados antes de iniciar o projeto. Aliás, tornam-se fundamental que os membros da equipe tenham conhecimento do projeto que estão inseridos, eles também devem acompanhar algumas exigências como a duração do projeto, estilo e apresentação do produto. Além disso, eles devem coletar e analisar dados oriundos de pesquisas ou *workshops* para disseminar as informações.

Na segunda etapa, a captura de informação corresponde à coleta de informações que podem ser provenientes de formulários, reuniões e críticas de projetos (White & Cohan, 2016). As lições aprendidas podem ser fundamentadas em experiências negativas, isto é, quando os resultados obtidos não forem satisfatórios, ou positivas quando conseguirem atingir os objetivos do projeto e da organização. Os autores ainda reforçam que muitas vezes, a

depende do projeto, pode se tornar tão importante ou mais relevante coletar informações do que somente documentar as lições aprendidas.

A etapa três serve para verificar a aplicabilidade das lições aprendidas, aqui o indivíduo é considerado especialista por deter conhecimento e exercer o domínio na escolha de assunto para a realização de revisões, esta por sua vez estabelece se a lição aprendida é relevante em outros projetos e se pode ser também aplicada na organização de forma geral (White & Cohan, 2016).

A quarta etapa considera se o armazenamento está relacionado ao banco de dados eletrônico e o compartilhamento das informações (White & Cohan, 2016). Essa etapa deve auxiliar o indivíduo que identifica as lições aprendidas em um repositório, sendo que as buscas podem ser realizadas por meio de palavras-chave.

Já a quinta etapa desse processo, a disseminação, é considerada por White e Cohan (2016) como a mais importante, pois é por meio das lições aprendidas que o benefício pode ser percebido, como, por exemplo, melhorias em processos e necessidade de treinamento. Nesta última etapa as lições aprendidas são distribuídas entre os membros por diversas formas de comunicação, elas podem ser entregues ao indivíduo, ou serem disponibilizadas para que o indivíduo possa acessar.

Apesar da aplicação de métodos de lições aprendidas como o de White e Cohan (2016), Goffin e Koners (2011) apontam os desafios de gerente de projetos em capturar lições aprendidas e conhecimentos tácitos em projetos de novos produtos. Para Polanyi Nonaka e Takeuchi (1995) e Polanyi (2009) a externalização do conhecimento tácito não é uma tarefa fácil, já que o mesmo se torna difícil de ser articulado formalmente. Deste modo, o entendimento de outros modelos ou métodos pode ajudar no entendimento do aproveitamento das lições aprendidas.

#### 2.4.2 GERENCIAR O CONHECIMENTO DO PROJETO PELO PMBoK

Uma opção de orientação para gestão de projetos é a do PMI. Segundo PMBoK (PMI, 2017) existem três processos para gerenciar o conhecimento do projeto, como estão apresentados na Figura 8, são eles: entrada; ferramentas e processos; e saídas.

Ainda conforme pode ser visto na Figura 8 (PMI, 2017), o registro de lições aprendidas se constitui a partir de problemas detectados, recomendações, dificuldades, oportunidades percebidas e ações propostas associadas com determinada situação. O registro de lições aprendidas surge na saída, depois disso será utilizada como entrada em novos processos, e em conjunto serão atualizadas como saída ao longo do projeto como ativos organizacionais (PMI, 2017).



Figura 5. PMI – Gerenciar o conhecimento do projeto.

Fonte: Adaptada do PMBoK (PMI, 2017, p.98).

Capturar lições aprendidas depende da realização e definição de atividades necessárias, que devem ser intensificadas e motivadas pelos gerentes de projetos de forma contínua, em todo o ciclo de vida do projeto (PMI, 2017). Este argumento também é compartilhado por McClory, Read e Abib (2017), quando estes autores evidenciam que mais importante do que ter as lições aprendidas em um repositório é providenciar, incentivar e motivar a utilização desse recurso por meio da equipe de projetos, pois, dessa forma, as ações de captação e compartilhamento de lições aprendidas serão aceitas de forma mais eficaz.

Para McClory, Read e Labib (2017), a captura de lições aprendidas muitas vezes é confusa, o que dificulta a utilização desse conhecimento. Quando uma seção de lições aprendidas não é conduzida de forma positiva, a captura de lições aprendidas poderá comprometer futuros projetos da organização (PMI, 2017). Também se faz necessário intensificar a importância do aprendizado em todos os projetos da organização e motivar os membros da equipe de projetos acerca das necessidades de revisões do pós-projeto, em especial os projetos fracassados (Anbari, Carayannis & Voetch, 2008).

Cannon e Edmondson (2001) chamam a atenção da necessidade de interpretar os aspectos negativos advindos dos projetos como uma forma de fornecer aprendizado a novos projetos. Assim, nota-se a importância de capturar falhas tanto quanto sucessos em projetos. Este contexto também é compartilhado por Dodgson (1993), quando o autor diz que o aprendizado sempre oferece implicação positiva, mesmo que a origem desse aprendizado seja por aspectos negativos, ou seja, a organização aprende muitas vezes com os seus próprios erros. Neste sentido, o que importa é estabelecer a consciência que erros geram uma fonte de aprendizado a partir das lições aprendidas (Cannon & Edmondson, 2001).

Portanto, o compartilhamento de conhecimento é essencial, e se torna valioso quando é auto-organizado por meio de relacionamentos informais (Dalkir, 2013). No entanto, segundo PMI (2004), se o compartilhamento das lições aprendidas se tornar difícil, a restrição desse conhecimento pode ser prejudicial para melhoria do projeto. É o que foi observado por Winter e Chaves (2017), quando eles evidenciaram que as lições aprendidas além de proporcionar melhorias no desempenho do projeto, colaboram com a interação entre os membros.

#### 2.4.3 GERENCIAR O CONHECIMENTO DO PROJETO PELO MÉTODO CASCATA

O método Cascata (*Waterfall*), previsto no PMBoK, trata-se de um processo de desenvolvimento sequencial, tendo em vista que o progresso das fases é realizado de forma constante fluindo para baixo. Por esse motivo ele também é conhecido como modelo cascata, esta metáfora da cachoeira é apresentada porque uma vez que a água flui para baixo, não há como a água fluir para cima novamente, ou seja, este modelo não permite voltar à fase anterior conforme Figura 9 (Weisert, 2003; Balaji & Murugaiyan, 2012).

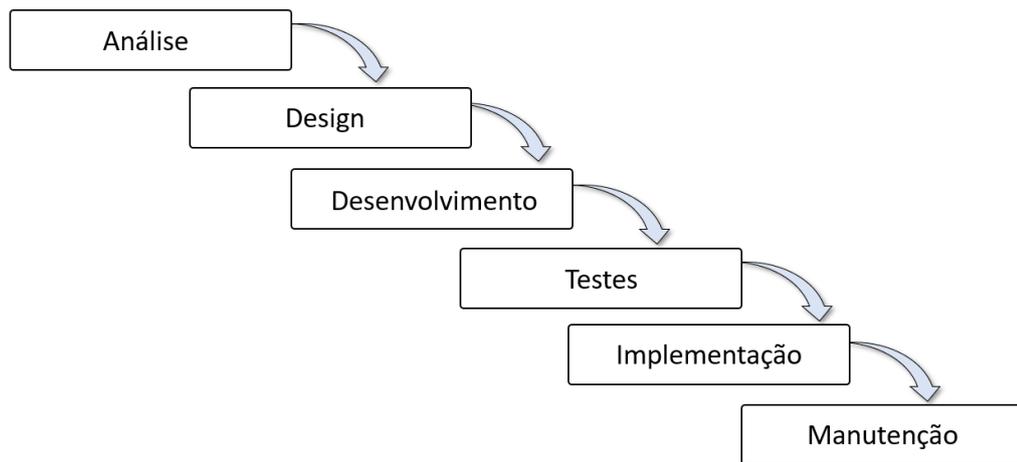


Figura 6. Walterfall – Modelo Cascata.

Fonte: adaptada pelo autor Método Walterfall Live Cycle - Balaji e Murugaiyan (2012).

Segundo Balaji e Murugaiyan (2012), o modelo em cascata oferece fases de desenvolvimento sequencial, e destacam que mudanças adicionais não serão aceitas. De acordo com os autores alguns aspectos importantes deste modelo, são:

- O requisito deve estar claro antes de ir para fase seguinte do projeto, para que possa dar seqüência na fase seguinte do desenvolvimento, que será a fase de design.
- O teste é realizado quando estiver totalmente desenvolvido. Neste caso, cada produto de trabalho ou atividade é concluído antes de passar para o próximo.
- Cada fase do desenvolvimento do projeto percorre em ordem sem qualquer sobreposição de fase.
- Cada cronograma apresenta um monitoramento das fases, com objetivo de que sejam concluídas as tarefas descritas, dentro de um período de tempo especificado.
- A documentação e os testes resultam no final de cada fase.
- Em cada etapa deste modelo os requisitos são embargados antes de iniciar o próximo passo.
- Os testes estarão envolvidos apenas na fase de testes.

Desta forma, percebe-se que o modelo cascata, é um método com maior rigidez em seus processos, o que não permitem ajustes no ciclo de vida do projeto (Balaji & Murugaiyan, 2012). Portanto, o conhecimento advindo das lições aprendidas só será consolidado e institucionalizado ao final do projeto. Este conhecimento só poderá ser gerado após a constituição das lições aprendidas do projeto como um produto do mesmo projeto. As lições aprendidas serão assim consideradas saídas do projeto conforme exposto na Figura 8.

#### 2.4.4 GERENCIAR O CONHECIMENTO DO PROJETO PELO MÉTODO ÁGIL

##### SCRUM

Outro método que surge para gerenciar projetos é conhecido como Scrum, também conhecido como uma das metodologias ágeis. Segundo Sabbagh (2014), a palavra ágil está relacionada à movimentação fácil, ligeira e leve. O método Scrum possibilita entregar partes do produto funcionando, ou seja, cada entrega captura o *feedback* da fase anterior. Este processo possibilita a promoção nos projetos de aprimoramentos contínuos caso tenha necessidade (Sabbagh, 2014).

Desta forma, a utilização de métodos ágeis surge como um procedimento dinâmico, o que possibilita criar e responder de forma rápida a possíveis mudanças e a obtenção da eficácia durante a gestão de um projeto (Highsmith & Cockburn, 2001). Para Highsmith e Cockburn (2001), os métodos ágeis são aqueles que o *feedback* de clientes e outras partes interessadas são rápidos. Conforme apresentado na Figura 9 a aplicação do método Scrum possibilita que entregas parciais sejam realizadas, entregas estas denominadas de *sprints*. O Scrum como parte dos métodos ágeis recomenda que as iterações sejam feitas entre duas a seis semanas, tempo suficiente para que a equipe do projeto possa tomar decisões, realizar ajustes a novas informações para proporcionar melhorias contínuas.

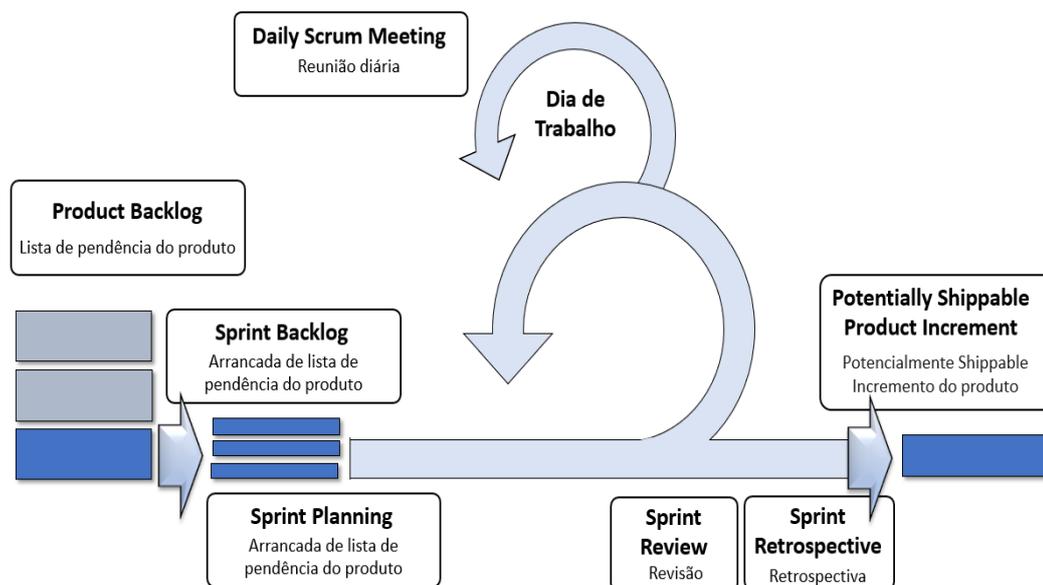


Figura 7. Scrum – Método Ágil Scrum.

Fonte: Adaptada pelo autor método Scrum Schwaber (2004).

Segundo Sabbagh (2014) outra característica marcante neste processo de gestão de projetos aplicado pelo método Scrum trata-se do planejamento, nesta etapa do planejamento ágil somente se trabalha com nível de detalhamento adequado, ao contrário de métodos mais tradicionais com orientação do guia PMBoK onde o planejamento descreve em detalhes o que será feito em todo o projeto (Sabbagh, 2014). O *framework* Scrum propõe reuniões periódicas, conhecidas como reuniões de retrospectiva (Sutherland & Schwaber, 1995). Estas reuniões de retrospectiva são realizadas pela equipe com o suporte de um facilitador, que captura as informações provenientes dos membros e as organiza (Veroneze, 2014). Segundo Sabbagh (2014), as reuniões de retrospectivas permitem que a equipe tenha uma visão clara do próprio progresso.

Outro tipo de reunião que auxilia na obtenção de lições aprendidas são as reuniões de *Sprint Review* (Sabbagh, 2014). Elas são realizadas a cada final do ciclo de vida de cada projeto, o que permite estabelecer um melhor entendimento em relação aos avanços alcançados em cada entregável. Também existem reuniões diárias, as *Daily Scrum*, onde cada integrante compartilha o que foi feito e o que pretende fazer até a próxima reunião. O Scrum é um método que dimensiona o aprendizado entre os membros da equipe de forma sistemática e promove entre os membros a motivação (Schwaber & Sutherland, 2011). Esta motivação é

uma característica marcante, pois pode alavancar a produtividade em projetos (Sabbagh, 2014).

As reuniões conhecidas como retrospectivas (*Retrospective Meetings*) são realizadas a cada fase final do projeto, e durante as reuniões de retrospectivas é analisado o projeto e se seu objetivo foi alcançado (Schwaber & Sutherland, 2011). Depois das reuniões de retrospectivas, são eliminados os obstáculos percebidos e que não podem ser resolvidos, esta ação é apoiada e intensificada pelo facilitador (Veronese, 2014). Aliás, Veronese (2014) apresenta os principais pontos a serem analisados, que são:

- Quais foram os aspectos positivos da última fase?
- O que foi aprendido nessa fase?
- O que é necessário melhorar para a próxima fase?
- Quais serão as próximas ações para atingir as melhorias identificadas?
- Quais são os problemas que poderiam impedir o progresso do projeto?

Portanto, ainda que pareça evidente a importância da utilização de lições aprendidas pelas equipes de projetos, também é evidente que lidar com elas como um recurso não é uma tarefa simples (Chaves *et al.*, 2016).

Após a análise de modelos e métodos de gestão de projetos, principalmente com relação a essa gestão e o melhor uso das lições aprendidas, se faz necessário dizer que na literatura as definições de lições aprendidas são contempladas de forma análoga em todos os casos. No entanto, nota-se uma diferença principalmente quanto à forma de utilizar estas lições aprendidas. Esse aspecto será melhor explorado na seção 4 desta pesquisa.

### 3 MÉTODO E TÉCNICAS DE PESQUISA

Os procedimentos metodológicos adotados nesta dissertação são sustentados e orientados a partir de uma perspectiva interpretativista, ou seja, esta forma de investigação faz com que o pesquisador vivencie junto aos sujeitos de pesquisa uma experiência em que os mesmos possam expressar os seus valores e sua cultura, possam moldar seu olhar sobre as questões da pesquisa, pois as suas interpretações não devem se desprender da história e entendimentos dos sujeitos que transmitem suas experiências (Creswell, 2010). Sendo assim, segundo Lüdke e André (1986), o pesquisador por meio de estudos qualitativos faz sua interpretação preocupando-se com o caráter hermenêutico da pesquisa. Locke *et al.* (2007) também salientam a respeito das questões éticas, estratégicas e pessoais, que envolvem uma pesquisa qualitativa, já que o pesquisador tem acesso ao campo de pesquisa e questões podem surgir a respeito do tema investigado.

A pesquisa qualitativa permite captar de forma ágil informações almejadas, essa vantagem, possibilita o pesquisador obter o alcance do tema de forma profunda, que por meio de outras abordagens permitiria apenas uma investigação de alcance superficial e mais amplo (Lüdke & André, 1986). Segundo Lüdke e André (1986), é necessário se atentar no que diz respeito à interação que rodeia essa abordagem qualitativa, já que não existe uma ordem rígida das questões, pois nem sempre estas questões foram conceituadas por completo em cada questão (Creswell, 2010).

A escolha da abordagem qualitativa se deve ao fato de que neste estudo, a investigação no campo, tenha maior relevância para que possa alcançar os objetivos definidos, ou seja, buscar uma explicação possível e coerente do fenômeno que está sendo investigado (Mays, & Pope, 2000). Cabe ressaltar que na pesquisa qualitativa o pesquisador utiliza de recursos e práticas interpretativistas (Denzin & Lincoln, 2006). Conforme recomenda Creswell (2010), em entrevistas qualitativas o entrevistador administra a entrevista que envolve questões não estruturadas e normalmente abertas. Ainda segundo esse autor, este tipo de pesquisa pode ser feito seguindo diferentes procedimentos metodológicos, seja por meio de grupo focal, telefone, ou face a face.

Cabe ressaltar que existem três pontos básicos a serem acatados para a determinação do método de realização de uma pesquisa (Yin, 2003), são eles: (i) o tipo de questão a ser pesquisada; (ii) o controle do pesquisador sobre os comportamentos reais dos eventos; (iii) o

foco em fenômenos contemporâneos, em vez de situações do passado. Segundo Yin (2003), este tipo de pesquisa sugere que a pergunta problema seja do tipo “como” ou “por que”, tendo o pesquisador um pequeno controle sobre os eventos e que o foco seja em eventos atuais num contexto real. Com base neste contexto da perspectiva metodológica selecionada para esta pesquisa, o objetivo da pesquisa está sedimentado em apresentar uma melhor compreensão da construção do conhecimento por meio de lições aprendidas em gestão de projetos.

### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Nesta pesquisa foram adotadas algumas atividades para uma melhor compreensão do fenômeno pesquisado. A Figura 8 descreve as fases e atividades definidas nesta pesquisa.

Etapas	Descrição
Etapa 1	Escolha do tema do projeto de dissertação; Levantamento bibliográfico para formulação do problema; Formulação do problema; Definição dos objetivos.
Etapa 2	Levantamento bibliográfico para construção do quadro teórico; Escolha do método e técnicas de coleta e análise dos dados; Definição dos sujeitos da pesquisa; Elaboração do protocolo de entrevistas. Itens que foram tratados nas entrevistas: i) O uso das lições aprendidas em gestão de projetos ii) A aderência de métodos Scrum e método Cascata com o uso de lições aprendidas iii) O reconhecimento da gestão do conhecimento iv) O compartilhamento do conhecimento
Etapa 3	Entrevistas com 10 pessoas envolvidas diretamente com gestão de projetos, que tenham ou não usadas lições aprendidas. Transcrição das entrevistas; Importação das entrevistas para o software Atlas.Ti.
Etapa 4	Análise dos dados e confronto com quadro teórico previamente construído.
Etapa 5	Descrever os resultados obtidos neste estudo e apresentar as contribuições no relatório final de dissertação.

Figura 8. Apresentação das etapas de pesquisa

Fonte: próprio autor (2018).

Portanto, a primeira etapa da pesquisa foi identificar o tema do projeto de dissertação, em seguida com base no levantamento bibliográfico, foi identificada a situação problema, após a formulação do problema deste projeto foi definido também os objetivos geral e específicos, para que fosse estabelecido o norte deste estudo e completando nesta primeira etapa foram definidos os sujeitos da pesquisa: gerentes de projetos.

Na segunda etapa foi trabalhado o quadro teórico, para que por meio da fundamentação teórica este estudo tivesse as bases científicas necessárias, em seguida, foram escolhidos o método, as técnicas de coletas de dados e a análise de dados que pudessem fortalecer este estudo e permitir alcançar os objetivos definidos. Adiante, tornou-se fundamental planejar a elaboração do protocolo de entrevista.

Já na terceira etapa, foi estabelecida a quantidade de 10 entrevistados que estivessem envolvidos diretamente com gestão de projetos e, que tivessem ou não em suas respectivas gestões, feito uso de lições aprendidas. Aliás, os entrevistados que formaram os sujeitos alvo desta pesquisa, puderam oferecer além de suas experiências, vivências e visões, contribuições que permitiram o entendimento para responder o problema de pesquisa. Para finalizar esta etapa, todas as entrevistas realizadas foram gravadas em seguida transcritas e documentadas com o propósito de que na próxima fase, as entrevistas pudessem ser importadas para o *software* Atlas.Ti. Na quarta etapa, foram analisados todos os dados obtidos e confrontados com a sustentação teórica que sedimenta este estudo. Na quinta etapa, os resultados obtidos nesta pesquisa foram apresentados a fim de promover as contribuições no relatório final desta dissertação.

### 3.2 UNIDADE DE ANÁLISE

Nesta dissertação, a unidade de análise adotada foram as lições aprendidas apresentadas pelos projetos gerenciados pelos sujeitos de pesquisa. Sendo assim, ao adotar esta unidade de análise, foi possível verificar como as lições aprendidas, registradas e aproveitadas ou não, são constituídas e como elas contribuem ou se comportam para a construção do conhecimento em gestão de projetos.

### 3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DOS DADOS

Os sujeitos de pesquisa deste estudo foram selecionados a partir das seguintes exigências, os entrevistados deveriam ser profissionais que possuissem cargos de gerente ou diretores, tivessem suas atribuições e aderência em gestão do conhecimento e gestão de projetos, sobre a lente das lições aprendidas. Segundo as orientações de Creswell (2016) seguiu-se o protocolo e o roteiro de entrevistas, conforme se apresenta no apêndice A, B e C deste estudo. Cabe destacar que para este estudo foi estabelecida a quantidade de 10 entrevistados. Torna-se importante destacar também que nesta pesquisa o número de entrevistas forneceu a saturação teórica buscada, antes mesmo de completar a quantidade de 10 entrevistas.

Os questionários não foram estruturados, neste caso o objetivo do entrevistador foi estabelecer um ambiente natural e condições propícias e confortáveis para que os entrevistados pudessem expressar suas experiências, vivências e visões. Segundo Creswell (2016) uma pesquisa qualitativa exige um ambiente natural onde acontecem os eventos humanos e seu comportamento. Porém, é necessário que o entrevistador evite elementos que possam prejudicar o ambiente da entrevista como: fumaça de cigarro; barulhos que prejudicam a entrevista; toque de telefones; interferências de terceiros etc. (Sampieri *et al*, 2006).

A condução das entrevistas foi baseada nos seguintes itens que foram observados pelo entrevistador e foram respondidos pelos entrevistados, são eles: (i) o uso das lições aprendidas em gestão de projetos; (ii) a aderência de métodos Scrum e método Cascata com orientação ou não pelo PMBoK com o uso de lições aprendidas; (iii) o reconhecimento da gestão do conhecimento; (iv) o compartilhamento do conhecimento. Salienta-se que as intervenções por parte do entrevistador foram pautadas e delimitadas em perguntas que investigassem “o como”, “o qual”, “o porquê” das falas e construções de experiências dos entrevistados (Lüdke & André, 1986). Assim, dependendo da resposta ofertada pelos entrevistados, o entrevistador poderá se aprofundar na questão seguinte, adicionando o “por que” ou “por quês” (Sampieri *et al*, 2006).

Segundo Sampieri et al. (2006) todos os elementos obtidos, ou seja, os materiais de áudio, de vídeo, os registros dos documentos e as anotações devem ser guardados e não descartados. Em seguida, Friese (2012) orienta que após as entrevistas gravadas, as mesmas devem ser transcritas e importadas para o software Atlas.Ti.

<b>Entrevistados</b>	<b>Descrição</b>	<b>Condição das entrevistas</b>
<b>P1</b>	Gerente de Projetos em canal de varejo.	Entrevista ocorreu na UNINOVE Universidade Nove de Julho com duração aproximada de 56 minutos.
<b>P2</b>	Diretor da Empresa (xxx) – Gestão do Conhecimento em Gestão de Projetos	Entrevista ocorreu na empresa (xxx) com duração em torno de 35 minutos.
<b>P3</b>	Entrevista com três profissionais de gestão de projetos dos setores de transporte aereo, educação e TI	Entrevista ocorreu na UNINOVE Universidade Nove de Julho com duração aproximada de 40 minutos.
<b>P4</b>	Gerente de Projetos - Service Desk	Entrevista ocorreu em local público com duração aproximada de 45 minutos.
<b>P5</b>	Gerente de Projetos em canal de varejo	Entrevista ocorreu via vídeo conferência com duração aproximada de 30 minutos.
<b>P6</b>	Gerente de Projetos e Professor Universitário	Entrevista ocorreu em local público com duração aproximada de 55 minutos.
<b>P7</b>	Gerente de Projetos da indústria	Entrevista ocorreu via vídeo conferência com duração aproximada de 35 minutos.
<b>P8</b>	Gerente de Projetos em TI	Entrevista ocorreu via vídeo conferência com duração aproximada de 30 minutos.
<b>P9</b>	Gerente de Projetos da indústria	Entrevista ocorreu via vídeo conferência com duração aproximada de 30 minutos.
<b>P10</b>	Gerente de Projetos em TI	Entrevista ocorreu via vídeo conferência com duração aproximada de 35 minutos.

Figura 9. Informações dos entrevistados

Fonte: Elaborada pelo autor, 2018.

Desta forma, as entrevistas realizadas foram gravadas, transcritas e em seguida inseridas no Atlas.Ti, software de análise de dados qualitativos. A Figura 9 apresenta um resumo do perfil ocupacional dos entrevistados e como foram realizadas as entrevistas. Uma vez que as entrevistas foram transcritas, iniciou-se a análise dos dados.

### 3.2 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE DADOS

O processo de análise de dados iniciou-se a partir da codificação das falas dos entrevistados seguindo uma orientação de análise por meio de uma perspectiva *theory driven*,

que foi construído por meio da fundamentação teórica, assim como também pela perspectiva *data-driven*, ou seja, as categorias de análise (códigos) surgiram a partir de análise dados capturados das entrevistas.

Estes dados passaram por uma leitura crítica e reflexiva, o que possibilitou responder à pergunta problema. Em seguida foi feita a atribuição de códigos aos incidentes, sendo relevante explicitar que estes incidentes são retirados das falas dos entrevistados que conforme são analisadas como parte das evidências sendo representadas por: eventos; exemplos; atitudes; entre outros.

Este primeiro processo de codificação é denominado de codificação aberta, com intuito de identificar os incidentes, em seguida para codificação axial. Esta codificação axial, representa o agrupamento de códigos da primeira fase estabelecendo relação da propriedade, causa e efeito, entre outros (Charmaz, 2009). Após a fase de codificação axial, surge a fase de codificação seletiva, onde o código representa uma abstração conceitual, que facilita a construção de conceitos e modelos que possam possibilitar a explicação da realidade estudada.

Como é possível observar na Figura 10 na próxima seção, as categorias de análise iniciais foram construídas a partir do referencial teórico que cerca este estudo, e que é representado na perspectiva “*Theory driven*”. Cabe destacar que neste processo de análise das falas dos entrevistados, surgem também as categorias de análise na perspectiva “*Data Driven*”, que oferecem elementos que não necessariamente estão embasadas no referencial teórico, mas que podem se apresentar indutivamente a partir das interpretações feitas pelo pesquisador (Creswell, 2010).

Para que fosse possível encontrar a saturação teórica por meio da coleta de informações, foram realizados testes com o auxílio do *software* Atlas.Ti, o que possibilitou também efetivos testes que possibilitaram analisar os códigos pela análise de “coocorrência” entre os códigos, o que permite construir um mapa conceitual a partir do *corpus* de pesquisa advindo dos dados empíricos (Friese, 2012).

Na primeira análise é possível observar as frequências dos códigos em categorias que foram construídas. Em seguida, na segunda fase deste processo, foi possível apresentar um relatório da afinidade entre os códigos – tabela de coocorrência. Vale ressaltar que neste tipo de pesquisa adotada neste estudo, onde a busca das evidências orientada por meio do interpretativismo, ou seja, a busca é feita pela perspectiva de achar um padrão de

comportamento. Alias, segundo Creswell (2010), estudos qualitativos vão além da identificação e da descrição, e sim da importância da interpretação da complexidade do tema investigado.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção são apresentados os resultados envolvendo os temas de gestão do conhecimento e lições aprendidas em gestão de projetos com base nos dados coletados nas entrevistas.

### 4.1 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Cabe ressaltar que os códigos foram estabelecidos pelo pesquisador obedecendo duas orientações, a primeira foi gerar os códigos com base na teoria (*Theory Driven*), sendo que a observação e registro dos incidentes permitiram evidenciar nas falas categorias de análise destacadas no quadro referencial teórico previamente levantado. A segunda orientação permitiu emergir categorias baseadas nos dados (*Data Driven*). Aliás, quando os dados gerados pelo campo possibilitam estabelecer determinados códigos, e que por sua vez são validados, estes códigos podem oferecer contribuições significativas para ciência.

Na Figura 10 é possível verificar as categorias de análise (códigos) construídas com base nas duas orientações supracitadas. Nesta figura são apresentados os respectivos códigos, sua orientação, descrições e incidentes que permitem sua fundamentação.

Após a análise e codificação de todos os incidentes registrados foi elaborada a análise de coocorrência. A tabela 1 apresenta a análise de coocorrência extraída do software Atlas.Ti, onde a primeira coluna da esquerda para a direita e a primeira linha superior representam os códigos numérico analisados que vão de 1 ao 25, conforme são apresentadas as descrições na Figura 10.

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Comunidade de prática	Theory Driven (Wenger, 1998)	É o envolvimento e comprometimento entre os membros a partir de uma rede de comunicação que se auto-organiza.	P6: “Então, por exemplo, você é programador JAVA, eu pertenco a comunidade JAVA - eu vou defender isso - Ele reveste aquela camisa. E entre esses programadores existe muita troca de conhecimento e muito uso de lições aprendidas. [...] É uma coisa muito solidária”. P7: “A consultoria, você tem uma cultura que você tem que colaborar com todo mundo, e você precisa de todo mundo também [...]”.
Conhecimento como insumo	Theory Driven (Aranha & Martins, 2005)	Conhecimento é percebido como insumo, pois permite ao sujeito atribuir qualidade aos objetos e a percepção é mais complexa.	P10 “[...] com 6 meses que essa base estava começando a criar corpo a gente expandiu ela pra empresa, e a gente começou a ter uma reposta e tempo muito mais rápido, muito mais prático, a gente já sabia os pontos onde deveria doer, de um sistema pro outro, de uma integração pra outra, trabalhei muito tempo com isso”. P5: “Eles tinham como se fosse uma equipe específica para que o conhecimento fosse transitado entre os diferentes projetos”.
Conhecimento invisível	Theory Driven (Aranha & Martins, 2005)	O conhecimento quando invisível é aquele que a relação entre o sujeito e o objeto é distante ao ponto de não ser visualizado ou acessado.	P2: “[...] é aplicação o reuso das coisas né, então, não adianta eu ter uma prática de lições aprendidas em um determinado projeto, se no outro projeto eu não vou aplicar né, aquilo que consegui capturar, me parece que ainda há né. ainda não há maturidade no processo [...]”. P6: “[...] a própria organização, muitas vezes, é quem inviabiliza essa gestão do conhecimento. Exatamente”.

Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Falta de lições aprendidas	Data Driven	A falta de lições aprendidas corresponde a situações de falta total ou parcial, quando alguma atividade de lições aprendidas é negligenciada em algum momento ou até mesmo ausência das lições aprendidas por completo.	P1: “[...] apesar de não ter o registro do jeito que deveria ser feito das lições aprendidas [...]”. P9: “[...] percebe também, pelo o que você tá falando, (entrevistado), que ela não é ativa em muitos casos de projetos [...]”.
Fator tempo como prioridade no projeto	Data Driven	O Fator tempo é entendido aqui como uma prioridade em projetos seja na escolha de um determinado metodo ou como uma resultante que possibilita negligenciar atividades ou processos em projetos.	P7: “Então às vezes a lição aprendida ela significa, quando você fala que vai ter que fazer um planejamento melhor, né? Você vai ter que gastar mais tempo planejando e a empresa não quer gastar mais tempo”. P9: “[...] Resolvidas ou não, justamente por causa da pressão de tempo, né? Como você tá super atarefado com um monte de coisa pra fazer, na hora que você coloca as pessoas na mesa pra discutir ou pra registrar uma coisa que já passou e que já tá resolvido, o cara olha pra você e fala meu, você não tá querendo aquela outra atividade pra amanhã”.
Gerente de projeto orientado pelo prazo de entrega	Data Driven	O Gerente de projeto observa como prioridade o prazo da entrega do projeto.	P5: “Embora o papel do líder do projeto, do gerente de projeto, do scrum master, como é preconizado também nos métodos ágeis, muitas vezes você é medido pela entrega do resultado dentro do prazo”. P9: “É. Pra você atrasar, pra você postergar a entrega de um projeto desses, alguma coisa muito, muito, muito séria tem que acontecer, e se isso acontecer, você pode ter certeza que a matriz do cliente vai ser informada, e a sua matriz vai ser informada e ai a coisa desce pra cima da sua cabeça como uma pedra de, né? Um peso enorme”.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Gerente de projetos orientado pelos processos e gestão de pessoas	Theory Driven (Goffin & Koners, 2011; White & Cohan, 2016).	Neste código o gerente de projetos além de se atentar a seguir processos e boas práticas como é orientado pelos Guias de conhecimento o gerente consegue também gerir pessoas.	P5: “[...] hoje o gerente de projeto é responsável por aquela iniciativa, eu acredito que hoje ele deveria estar preocupado em fazer essa busca dessa informação e fomentar que essa busca seja feita por todos os membros do time do projeto, então eu acredito que isso seja até uma forma de tentar poupar alguns problemas, alguns efeitos colaterais num futuro do projeto”. P8: “É e isso é interessante porque você vê o Gerente de Projetos além dele monitorar, desenvolver todo esse planejamento, né, controlar a equipe, conduzir a equipe, você também tem que buscar ferramentas e métodos pra que as etapas sejam concluídas e você deu exemplo [...]”.
Gestão do Conhecimento em prática	Theory Driven (Morgan, 2015)	A gestão do conhecimento em prática é a organizações estruturadas e planejadas	P2: “[...] na perspectiva da gestão do conhecimento, isso (o erro como visão negativa) é irrelevante né, ninguém “tá” preocupado com, com o que você errou ou não né, está preocupado com que você aprendeu”. P3: “É, eu acho que seria mais eficaz, não só fazer com que aquela pessoa olhasse a base de dados de lições aprendidas, mas de repente investigar por que se erra tanto naquilo, qual a causa raiz. (ruído) descobrir a causa raiz, tratar a causa raiz, eliminar o problema de uma vez por todas, até é mais eficaz do que registrar um erro, que aí, eu já elimino[...]”.
Lições aprendidas como perda	Data Driven	Quando as lições aprendidas são vistas como perda de tempo.	P4: “Pra mim, reunião é uma perda de tempo, pra ser bem sincera. A gente chama isso de valor não agregado, porque reunião é consequência de uma situação que você vive no seu dia a dia”. P7: “[...] envolve dinheiro, envolve tempo, então muitas vezes, as vezes não acontece mesmo, por causa disso... Porque as empresas, hora que o projeto começa já tá atrasado”.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Lições aprendidas esquecidas	Theory Driven (Turner et al, 2000; Williams, 2008)	As lições aprendidas são registradas parcialmente ou totalmente, mas não são consultadas.	P2: “[...] o (entrevistado) veio a minha empresa, fez um processo de melhorias, fez implantou um projeto, diz quais são as falhas mais eu não valorizo, essa informação, quer dizer existe o processo de lições aprendidas, existe o processo de gestão de conhecimento, mas não se aplica”. P7: “A gente é um cenário que é esse do PMI, que você trabalha hoje, que ele é assim: ao final do projeto a gente coleta lições aprendidas. Coleta, coloca numa base e em tese usaria isso para outros projetos. Na prática não acontece, né? Na prática as lições aprendidas, elas vão para uma base e elas não são reaproveitadas não [...] várias empresas onde, em que você coleta lições aprendidas e não faz nada com elas. Quando coleta, você não faz nada com o que tá ali.”.
Lições aprendidas no ciclo de vida do projeto	Theory Driven (Thomke & Fujimoto, 2000; Walter, 2008; Anbari, Carayannis & Voetsch, 2008)	As lições aprendidas sendo utilizadas para promover aprendizagem e melhorias durante o ciclo de vida do projeto.	P6: “[...] Talvez se a gente usar o ciclo de vida em cascata. Talvez sim, seria o esquema de agile para as lições de projeto”. P9: “Nas multinacionais, quando você tem um procedimento pronto, normalmente esse procedimento tá dividido em fases, né, o projeto é dividido em fases, em gates, e pra fechar cada um dos gates, você é meio que obrigado, é um requisito do procedimento, você registrar as lições aprendidas até aquele momento, então o fato de você ter um procedimento, e esse procedimento ser cobrado pelo pessoal lá de fora, pela matriz, te obriga a registrar, mesmo que incompleto, né, mas você é obrigado a registrar alguma coisa lá”.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Lições aprendidas no final do projeto	Theory Driven (Thomke & Fujimoto, 2000; Balaji & Murugaiyan, 2012)	As lições aprendidas sendo utilizada para promover aprendizagem e melhorias no termino do projeto.	P6: “E no encerramento é justamente onde você coleta as lições aprendidas no projeto, [...]”. P8 “A reunião mesmo é só no término”.
Lições aprendidas registro	Theory Driven (Nonaka & Takeuchi, 2009PMI, 2017)	Registro de lições aprendidas como forma de propagar o conhecimento e negligenciadas por parte de algumas organizações.	P1: “e nem a paciência de as vezes parar para registrar, junta-se a isso uma empresa que é hiper dinâmica e que também não tem esse perfil de processos registrados, não tem um escritório de projetos, ela está começando, não tema ainda esse maturidade [...]”. P6: “agile e indo de encontro ao agile, você nota que há uma preocupação de documentar melhor”
Lições aprendidas reuniões de aprendizagem	Theory Driven (Nonaka & Takeuchi, 2009)	As reuniões de lições aprendidas como forma de gerar aprendizados	P4: “Então, a gente começou a fazer reuniões semanais com a equipe solucionadora, trazer os pontos, então, quais são os tickets que estão aqui que são mais cobrados pelos usuários, quais são os tickets que são de problemas recorrentes, o que a gente pode fazer pra que isso não exista mais”. P10: “e as pessoas ainda não sabem o que é uma reunião de lições aprendidas ou uma reunião em si. Tem reuniões que deveriam ser meetings, mas reuniões de reuniões de lições aprendidas não é lavar roupas, a gente precisa saber o que ficou bom nesses projetos, o que a gente pode colocar em nossos projetos, dentro de nosso portfólio para melhorar cada vez mais”.
Lições aprendidas reuniões sem finalidade	Data Driven	As reuniões de lições aprendidas não são identificadas com propósito de aprendizagem.	P1: “Quem se queima é você mesmo. Não é fazer uma caça à bruxas, não é expor as pessoas, é você ter esse feeling”. P9: “Por exemplo “ah, lições aprendidas, vai vir aquela coisa chata de novo [...] É uma característica que a gente tem, né, é cultural isso, a gente não gosta de ficar na mesa discutindo coisas que já foram, que já passaram”“.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Lições aprendidas informalmente	Data Driven	Quando o uso de lições aprendidas é feita de forma informal.	P5: “[...], por exemplo, no PMBoK, trazendo uma literatura com uma disseminação no mundo, mas ele não diz como fazer isso né, e eu achamos que essa distância, essa lacuna poderia ser preenchida por um guia, né, algumas etapas, algum passo-a-passo [...]”. P7: “Então, seguinte, a lição aprendida acaba que a base, ela também não faz tanta falta, porque quando o pessoal faz o projeto, informalmente, eles trazem lições aprendidas, as vezes informalmente”.
Lições aprendidas vividas	Theory Driven (Nonaka & Takeuchi, 2009)	Lições aprendidas vividas gera ciclo de aprendizagem sistêmica.	P2: “quando a gente vai começar um projeto, quando a gente vai nomear uma lição aprendida, que a gente vai identificar a lição aprendida, com isso eles começaram a fazer as aulas de acordo com que os alunos queriam aprender”. P3: “então assim se eu olhar pras lições aprendidas como um banco de erros e soluções é uma coisa, mas, é eu particularmente gosto de ver de conceber a lição aprendida de forma um pouco mais sofisticada assim, como é, é, talvez mais que uma prática é um processo né, então lições aprendidas ela tem uma, uma, faze que é cultural né.”.
Método ágil Scrum	Theory Driven (Sutherland & Schwaber, 1995; Sabbagh, 2014)	Scrum possibilita em cada ciclo entregar partes do produto e captura lições aprendidas.	P7: “[...] Porque na filosofia do AGILE você ao final de cada mês, você entra lá e você conversa com o time, vê o que deu certo, o que deu errado e vê como você melhora a sua produtividade”. P10: “Teve empresas, tem empresas que eu já trabalhei, eles faziam as reuniões de lições aprendidas, os famosos “retrocessos Scrum”.”
Método Cascata	Theory Driven (Weisert, 2003; Balaji & Murugaiyan, 2012)	O método Cascata oferece processo de desenvolvimento que é linear e o progresso é feito de forma constante onde as lições aprendidas são registradas no término.	P1: “[...], tanto é que quando você vê literatura, ele fala do modelo cascata, que lições aprendidas é o output do projeto”. P6: “E no encerramento é justamente onde você coleta as lições aprendidas no projeto, né, então são duas fases que não são muito levadas a sério [...]”.

Continuação da Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Códigos	Perspectiva	Descrição	Incidentes
Pessoas como barreiras	Theory Driven (Duffield & Whitty, 2015)	Quando pessoas não contribuem com as lições aprendidas	P3: “mas tem profissionais que as vezes caem dentro da área de gerenciamento de projetos, não tem esse, esse conhecimento né, [...]”. P10: “porque você vai ter resistência né, sempre vai ter uma resistência na equipe, vai haver uma resistência com a cultura organizacional”.
Pessoas como recursos	Theory Driven (Serrat, 2017)	Pessoas que buscam aperfeiçoamento contínuo.	P1: “você tem que ter contato com a pessoa”. P8: “você não está ali para cumprir o seu sozinho, a equipe, uma equipe que se juntou que ele teve uma ideia e conseguiu dar sequência, né.”.
Pessoas não querem ser jugadas pelos erros	Data Driven	Pessoas que oferecem resistências em apresentar falhas.	P2: “Errar faz parte da vida, agora se você errar e não aprende, ou seja não há uma mudança de comportamento [...]”. P6: “Então, se ele agir no sentido de punir, e isso acontece [...]”.
Processos e práticas negligenciadas	Theory Driven	Atividades durante os projetos que não são obedecidas.	P1: “Então ao mesmo tempo onde eu falo que eu deveria registrar mais, eu tenho até paciência para ensinar uma pessoa, mas eu não tenho, as vezes tempo”. P7: “[...] Uma reunião perfeita. Agora eu não sei pra onde foram essas lições aprendidas, também isso acontece muito”.
Repositorio de conhecimento	Theory Driven (Ferenhof, Forcellini & Varakis, 2013)	Repositório de conhecimento capaz de agregar valor ao projeto	P10: “nós temos uma base de conhecimento que você tem que aprender como funciona essa base”. P3: “talvez o repositório simples com preenchimento prático ao longo do projeto e com busca por palavra chave seja uma coisa fácil”.
Repositório com barreiras de acesso	Data Driven	Repositório não oferecem barreiras para acesso de lições aprendidas	P5: “[...] a própria armazenagem dessas lições aprendidas, elas ficam de difícil acesso”. P9: “[...] você não tem acesso ao sistema (base de conhecimento) que tá lá fora, esse é o primeiro impedimento”.

Figura 10. Códigos conceituais das entrevistas

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

A Tabela 1 exibe a afinidade entre as codificações que foram estabelecidas, por meio da análise de coocorrência. Segundo Friese (2012), a relação entre os códigos geram um resultado conhecido como coeficiente, este coeficiente indica a força de afinidade entre os códigos obtidos pela incidência por proximidade ou sobreposição de registros de códigos no mesmo contexto. Este contexto pode ser uma frase ou parágrafo que tenha sido selecionado para representar o incidente selecionado.

Os resultados dos códigos geram um determinado valor numérico que normalmente permanece entre 0 a 1, vale ressaltar que mesmo apresentando resultados numéricos, esta análise é baseada na abordagem qualitativa interpretativa, sendo o objetivo de essa análise identificar um padrão de comportamento adivindo dos relatos dos entrevistados.

A aplicação da análise de coocorrência estabelece uma afinidade entre os códigos, sendo que, a relação quanto mais acentuada maior será o valor, portando quando o valor apresentar zero, por exemplo, confirma que não há relação aparente entre os códigos. Para apresentar um melhor discernimento das relações de coocorrência entre os códigos da Tabela 1, foram adotados dois critérios: o primeiro critério foi estabelecer uma escala de cores de tons de rosa conforme pode ser identificado na Figura 11, ou seja, quanto maior se apresenta a incidência de coocorrência entre os códigos mais escura é a tonalidade da célula; o segundo critério foi estabelecer um parâmetro de intensidade entre os códigos, como é apresentado na legenda da Figura 11.

Tabela 1. Análise de Coocorrência

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	0,00	0,09	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00
2	0,09	0,00	0,03	0,04	0,01	0,00	0,01	0,16	0,01	0,00	0,01	0,04	0,01	0,02	0,02	0,00	0,08	0,01	0,00	0,02	0,04	0,00	0,00	0,05	0,00
3	0,01	0,03	0,00	0,01	0,10	0,05	0,00	0,00	0,00	0,04	0,05	0,00	0,03	0,04	0,00	0,06	0,01	0,00	0,02	0,03	0,01	0,00	0,12	0,00	0,00
4	0,02	0,04	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,09	0,02	0,00	0,01	0,04	0,00	0,07	0,05	0,00	0,04	0,03	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,08	0,00
5	0,00	0,01	0,10	0,02	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,05	0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,05	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00
7	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,12	0,16	0,00	0,09	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,05	0,00	0,11	0,06	0,01	0,01	0,04	0,00	0,00	0,06	0,00
9	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,04	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
11	0,00	0,01	0,05	0,01	0,04	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,08	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,17	0,01	0,00
12	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,11	0,00	0,09	0,16	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
13	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00
14	0,00	0,02	0,04	0,07	0,06	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,01	0,00	0,05	0,08	0,03	0,03	0,02	0,05	0,01	0,02	0,23	0,06	0,08
15	0,00	0,02	0,00	0,05	0,00	0,00	0,05	0,05	0,00	0,02	0,01	0,11	0,02	0,05	0,00	0,01	0,04	0,09	0,02	0,01	0,03	0,03	0,01	0,00	0,00
16	0,00	0,00	0,06	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,03	0,08	0,00	0,00
17	0,03	0,08	0,01	0,04	0,00	0,00	0,02	0,11	0,01	0,00	0,00	0,09	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,17	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,05	0,00
18	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	0,01	0,06	0,00	0,01	0,00	0,16	0,00	0,03	0,09	0,00	0,17	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
19	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05	0,02	0,25	0,02	0,02	0,00	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,01	0,00
20	0,00	0,02	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,05	0,01	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,07	0,00	0,00
21	0,01	0,04	0,01	0,02	0,00	0,00	0,03	0,04	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	0,02	0,01	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,02	0,00	0,12	0,03	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,17	0,00	0,03	0,23	0,01	0,08	0,02	0,01	0,06	0,07	0,01	0,00	0,00	0,01	0,07
24	0,01	0,05	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,06	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02
25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,02	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

1	Comunidade de prática
2	Conhecimento como insumo
3	Conhecimento invisível
4	Falta de Lições aprendidas
5	Fator tempo como prioridade no projeto
6	Gerente de projeto orientado pelo prazo de entrega
7	Gerente de projeto orientado pelos processos e gestão de pessoas
8	Gestão do Conhecimento em prática
9	Lições aprendidas informalmente
10	Lições aprendidas como perda
11	Lições aprendidas esquecidas
12	Lições aprendidas no ciclo de vida do projeto
13	Lições aprendidas no final do projeto
14	Lições aprendidas registro
15	Lições aprendidas reuniões de aprendizagem
16	Lições aprendidas reuniões sem finalidade
17	Lições aprendidas vividas
18	Método ágil Scrum
19	Método Cascata
20	Pessoas como barreiras
21	Pessoas como recursos
22	Pessoas não querem ser jugadas pelos erros
23	Processos e práticas negligenciadas
24	Repositório de conhecimento
25	Repositório com barreiras de acesso
	Até 0,09
	Entre 0,10 e 0,15
	Igual ou maior que 0,16

Figura 11. Legenda da Tabela 1

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Com base nas relações de coocorrência na Tabela 1, foi possível estabelecer determinadas inferências. Primeiramente identificaram-se algumas fortes afinidades entre alguns códigos, como é percebido no código “19 Método Cascata” que se relaciona com o código “13 Lições aprendidas no final do projeto”, conforme pode ser identificado nos relatos sucessivos dos entrevistados P3 e P9. “Só se encerra o projeto se você compartilhar as lições aprendidas”, “né, você tem que fechar o projeto e um dos requisitos é você formalizar as lições aprendidas”. Percebe-se nos relatos dos entrevistados, que existe um alinhamento da

importância do uso de lições aprendidas no término do projeto. Este alinhamento é reforçado por Thomke e Fujimoto (2000), quando corroboram que a transferência de conhecimento se torna efetiva no pós-projetos, ou seja, entre projetos, os chamados “*post-mortens*”. Cabe ressaltar, que “*post-mortens*” é identificado pelo PMBoK como lições aprendidas (PMI, 2013). De fato, as lições aprendidas é uma fonte geradora de conhecimento, e a captura de lições aprendidas em projetos anteriores promove melhorias em projetos futuros (Kotnour, 2000; McClory, Read & Labib, 2017; Herbst, 2017). Contudo, apesar da importância do aproveitamento das lições aprendidas, reforça-se a preocupação de seu registro ao final do ciclo de vida do projeto na aplicação do método Cascata.

Outra afinidade do código “19 Método Cascata” está relacionada com o código “23 Processos e práticas negligenciadas”, como pode ser evidenciado na fala do entrevistado P7 que diz “[...] ao final do projeto a gente coleta lições aprendidas. Coleta coloca numa base e em tese utilizaria isso para outros projetos. Na prática não acontece, né? Na prática as lições aprendidas, elas vão para uma base e elas não são reaproveitadas não. Elas não são talvez não sejam estruturadas, [...], eu vi de várias empresas onde, em que você coleta lições aprendidas e não faz nada com elas. Quando coleta, você não faz nada com o que tá ali”, e pode ser completada com a fala do P2 “Olha assim, na verdade o pessoal de gestão de projetos eles utilizam umas práticas já algum tempo, a questão é o uso, é aplicação o reuso das coisas (lições aprendidas), então, não adianta eu ter uma prática de lições aprendidas em um determinado projeto, se no outro projeto eu não vou aplicar né, aquilo que consegui capturar, me parece que ainda há, ainda não há maturidade no processo, reusando conhecimento né, reusando conhecimento aprendido”.

Ainda nesta mesma linha de raciocínio a fala do P7 ressalta que as “lições aprendidas acontecem muito do seguinte: olha você erra lá, você entregou um sistema, tá errado, tá errado porque foi mal definido [...] no final do projeto, faz lá a reunião de lições aprendidas, aí você fala [...], tem um projeto global que eu participei agora que é com a matriz fica na Alemanha. A gente fez uma reunião lições aprendida, fez perfeito. Mas depois eu vejo que você coloca coisas que você poderia ter feito melhor, mas depois - ahnnn - você acaba cometendo o mesmo erro, não é aproveitado, sabe?”.

Nestas três falas percebe-se que existem projetos que são capazes de negligenciar processos e práticas do uso de lições aprendidas. Aliás, segundo Reich, Gemino e Sauer (2008), sem a apresentação de erros e acertos de projetos anteriores, as lições aprendidas quando negligenciadas não conseguem oferecer para a equipe de projetos total domínio do

aprendizado extraído de erros e acertos de projetos anteriores, possibilitando comprometer as entregas de projetos futuros. Como existe uma afinidade entre estes dois códigos apresentados, “19 Método Cascata” está relacionada com o código “23 Processos e práticas negligenciadas”, pode-se inferir que métodos que fazem seus registros de lições aprendidas no término do projeto possuem uma predisposição de negligenciar processos e práticas para gestão do conhecimento utilizando as lições aprendidas.

Ao observar o código “23 Processos e práticas negligencias” e a relação de afinidade com outro método de projetos categorizado neste estudo com o código “18 Método Scrum” a relação destes dois códigos é consideravelmente inferior em relação ao código “19 Método Cascata”, o que pode ser identificado nas falas dos entrevistados P4 e P5, que os métodos ágeis em especial o Scrum as lições aprendidas são mais frequentes, o que permite estabelecer que a identificação de erros, possibilita apresentar ações durante a fase dos projetos como diz o P4 “Nessas primeiras reuniões a gente já foi identificando necessidades do formulário e a gente já foi corrigindo pra próxima”, é o que confirma o P5 quando diz “E já o Scrum, a cada ciclo, a cada *sprint* - como é conhecido - você tem a oportunidade de identificar o que andou o que não andou, quais foram às dificuldades, os bloqueios etc. O que não se... né? O que foi bem-sucedido e repetir na próxima *sprint*, que não tem mais do que duas semanas de duração. E aí você consegue dentro ainda do seu projeto internalizar essas boas práticas, essas coisas que não foram tão bem-sucedidas, você consegue fazer o ajuste dentro da própria execução do projeto. Então acho que a grande diferença tá aí”.

Com base nesta relação e exposição dos entrevistados é possível compreender que a utilização dos métodos ágeis Scrum, por ser mais dinâmico, onde o uso de lições aprendidas é constante durante o ciclo de vida do projeto, isso possibilita responder de forma mais rápida aos possíveis erros e destacar os acertos nas reuniões periódicas do método Scrum como pode ser identificado pelos autores Highsmith e Cockburn (2001). Corroborando com esta ideia, Schwaber e Sutherland (2011) destacam que no método Scrum o aprendizado é dimensionado entre os membros de forma ordenada o que possibilita promover o conhecimento, além de identificar o que ocorreu de avanço no projeto como um todo. Essa situação também é evidenciada por Sabbagh (2014). Sendo assim, as lições aprendidas se tornam mais ativas durante o projeto em métodos ágeis Scrum.

Atento a este contexto, percebeu-se que método Scrum representado pelo código “18 Método Scrum” oferece uma afinidade intensa com o código “12 Lições aprendidas no ciclo de vida do projeto” como está relatado nas falas dos entrevistados P1 quando ele disse: “Você

vê lições aprendidas já no planejamento? Sim. Exatamente porque, que eu vejo? Porque como na minha vivência eu não uso lições aprendidas lá no final, eu já quero no meu planejamento indicar ali quais são os pontos que eu vou parar pensar e registrar. O que foi bom e ruim durante o meu projeto?” e é reforçado na fala do P3, “e ai um integrante da equipe colocou como um ponto positivo: - ah eu gostei de ter essas reuniões, porque ai a gente tinha visibilidade dos problemas, rapidamente a gente já podia é corrigir né, já tinha uma ação corretiva imediata”.

O código “12 Lições aprendidas no ciclo de vida do projeto” apresenta também uma afinidade com o código “15 Lições aprendidas reuniões de aprendizagem”, conforme foi dito nas falas dos entrevistados P4 e P10, “Então você ter aquele primeiro *insight*, aquela primeira reunião de monte de ideias, vamos escrever um monte de coisa, a gente fez aquela reunião enorme com as pessoas-chave, puxa, o que a gente tem de oportunidade aqui, vamos começar a escrever, [...]”, “o que funciona, você pega todas essas opiniões das lições aprendidas, discutir, gerenciar, definir, relacionar por afinidade, o que você encontrou priorizar [...]”. Aliás, seguindo o que disse Sabbagh (2014), as reuniões permitem que a equipe tenha uma visão clara do próprio progresso do projeto, ou seja, a equipe de projeto consegue identificar por meio destes dois códigos, “12 Lições aprendidas no ciclo de vida do projeto” e “15 Lições aprendidas reuniões de aprendizagem”, o avanço que o projeto alcançou, assim como o conhecimento adquirido por meio das reuniões de lições aprendidas.

Esta reunião de lições aprendidas se apresentou por meio do código “15 Lições aprendidas reuniões de aprendizagem” uma afinidade com o código “18 Método Scrum”, desta forma identificou-se nas falas dos entrevistados P6 e P8 “[...] quando eu vou para a metodologia ágil, eu me preocupo nos sprints [...] eu tenho que ter o mínimo produto viável, e a cada mínimo produto viável, ou que eu tenha um protótipo, eu tenho que saber o que eu acertei e o que eu errei pra levar pra próxima fase”, “O modelo fala como fazer, mas fala que é importante a captura de lições aprendidas, então fomos a prática, a gente desenhou um processo e o nosso processo hoje, ele engloba, quando ele é grande a gente pode fazer até mais reuniões”. Segundo Nonaka e Takeuchi (2009) os indivíduos por meio de reuniões, também possibilitam transferir seus aprendizados o que permite por meio dessas informações constituírem um novo conhecimento explícito.

Quando uma estrutura que envolve processos, onde os processos corroboram com o aprendizado, e este aprendizado acrescenta valor, se estabelece aqui a gestão do conhecimento, segundo afirma Dalkir (2013). Com base nisto, percebe-se com clareza a

importância das lições aprendidas como parte do processo que coopera na criação de uma base de conhecimentos capazes de agregar valor tanto para projeto, como para a organização como um todo (Ferenhof, Forcellini & Varakis, 2013). Portanto, se fez observar neste estudo uma coocorrência relevante envolvendo os códigos “8 Gestão do Conhecimento em prática” e o código “2 Conhecimento como insumo” presente na fala do P10 “[...] com 6 meses que essa base estava começando a criar corpo a gente expandiu ela pra empresa, e a gente começou a ter uma reposta e tempo muito mais rápido, muito mais prático, a gente já sabia os pontos onde deveria doer, de um sistema pro outro, de uma integração pra outra, trabalhei muito tempo com isso”. E completando com a fala do P2, “eles colocam que o conhecimento deve ser valorizado por quê? Deve ser valorizado porque ele (o conhecimento) é um recurso, ele (o conhecimento) é um insumo pra gente, a gente trabalha com o conhecimento, [...]”. Neste contexto segundo Pasmore e Tenkasi, (1992), quando uma organização integra o conhecimento como cultura, a organização consegue reagir com rapidez a eventuais problemas, assim como possibilita seu uso na tomada de decisão, é o que também afirmam McClory, Read e Labib (2017).

Outro ponto relevante nesta análise é a coocorrência com os códigos “8 Gestão do Conhecimento em prática”, e o código “1 Comunidade de prática” presente nas falas dos entrevistados P5 e P6, suas falas são identificadas de forma sequencial, “Eles tinham como se fosse uma equipe específica para que o conhecimento fosse transitado entre os diferentes projetos”, e “Então, por exemplo, você é programador JAVA, eu pertencço a comunidade JAVA [...] E entre esses programadores existe muita troca de conhecimento e muito uso de lições aprendidas [...]”. Para Nonaka e Takeuchi (2009) isto é claro, o compartilhamento do conhecimento possibilita trazer vantagens para a organização. O que também é reforçado por Wenger (1998), as comunidades de práticas exercem um papel fundamental, exercendo uma gama de fatores capazes de gerar por meio da criação, do acúmulo e da propagação do conhecimento com as interações entre os membros do projeto.

Outro fator evidenciado está na correspondência entre o gerente de projetos e o tempo com aderência ao prazo de entrega do projeto. Esta situação é demonstrada na relação dos códigos, “6 Gerente de projeto orientado pelo prazo de entrega” e “5 Fator tempo como prioridade no projeto” presente nas falas P3 e P9 respectivamente, “dificilmente um executivo vai querer pegar, a deixa eu ver aqui as lições aprendidas desse projeto, ele vai ver se o projeto está no prazo, está dentro do Budget”; “Pra você atrasar, pra você postergar a entrega de um projeto desses, alguma coisa muito, muito, muito séria tem que acontecer, e se isso

acontecer, você pode ter certeza que a matriz do cliente vai ser informada, e a sua matriz vai ser informada e aí a coisa desse pra cima da sua cabeça como uma pedra de, né? Um peso enorme”. Percebe-se nestas falas que muitas vezes o fator tempo permite ser a prioridade em projetos, o que segundo Carvalho e Rabechini (2015) afeta os resultados do projeto, tendo como base os objetivos primários de escopo, prazo e custo, ou seja, qualquer desequilíbrio dos três elementos mencionados compromete o projeto.

Outro ponto que foi identificado nos relatos dos entrevistados está na falta de priorização do conhecimento, o que de certa forma compromete a gestão de projetos, uma vez que as lições aprendidas oferecem aprendizado como recurso. Segundo Wiig (2000) e Dickel e Moura (2016) o conhecimento proveniente das lições aprendidas é capaz de apresentar ação na execução de correções de problemas, assim como facilitar na tomada de decisão.

Entende-se também com base na coocorrência que o fator tempo representado pelo código “5 Fator tempo como prioridade no projeto” oferece uma densidade acentuada na afinidade com o código “23 Processo e práticas negligenciadas” o que permite identificar que o fator tempo quando priorizado em projetos, oferece uma vulnerabilidade no projeto no tocante as negligências em processos e práticas. Como pode se observar nas falas dos entrevistados P7 e P1, “Então às vezes a lição aprendida ela significa, quando você fala que vai ter que fazer um planejamento melhor, né? Você vai ter que gastar mais tempo planejando e a empresa não quer gastar mais tempo”; “coisas que muitas vezes você não põe no papel. É diferente do que eu tenho que fazer isso, isso, isso para chegar aquele equipamento tem tal lugar, ele tem que funcionar bem naquela loja, isso para mim tem que estar registrado, na correria a gente faz? Não!”. Portanto, uma vez negligenciado o uso de lições aprendidas, a transferência de conhecimento entre os projetos se torna corrompida, o que dificulta a melhorias de forma cíclica, conforme afirma é afirmado pelo Williams (2008).

Os autores White e Cohan (2016) ainda reforçam que se faz necessária a implementação da cultura do conhecimento na organização, para obter melhorias contínuas. No entanto, quando uma organização não promove esta cultura do conhecimento, este conhecimento passa a ser invisível e os erros e problemas são reproduzidos em projetos, como pode ser observado dos códigos “3 Conhecimento invisível” relacionando com o código “23 Processo e práticas negligenciadas”, e que estão presentes nas falas dos entrevistados, no P6 “Os dirigentes principalmente, implantaram muito uma cultura do controle. Então muito a cultura do olha, seu horário é as 8 e eu vi que você chegou as 08h30 e durante todos os outros dias você chegou às 08h30. Tá acontecendo algum problema com você? e aí você falava. -

Olha, não dá uma olhada nas minhas entregas, dá uma olhada no que eu tô fazendo. - Olha, isso daí não quer dizer muita coisa pra mim, eu prefiro que você chegue aqui as 8 e não entregue. Então houve esse choque de cultura [...]” e no entrevistado P5, “Falando isso de uma forma internacional em projetos de grande porte, um projeto de menor porte eu acho que até pela questão de você ter uma equipe confinada ali dentro de um mesmo local, as empresas não tem tanta maturidade nisso e faz com que muitas vezes, você acabe repetindo problemas”.

Com isso, a negligência apresentada pelo código “23 Processo e práticas negligenciadas”, promove afinidade com outro código “11 Lições aprendidas esquecidas”, que nas falas dos entrevistados P8, “O que a gente identificou também. É assim, não é só comigo, eu identifiquei na minha equipe, outros setores, outras áreas também têm contato com a gente, as pessoas as vezes tem uma grande dificuldade de achar, dificuldades não, elas têm a percepção de que elas nunca são ouvidas”; e P2 “você aprendeu uma coisa nova, você encontrou alguma, alguma, solução ou criou-se algo para solucionar aquilo, não necessariamente é um erro né isso deveria então né, alimentar né os próximos rituais de iniciação né, é nisso que eu falo do reuso e uso do aprendizado né, é aparentemente né na maioria dos casos isso não acontece né, o motivo é porque não foi registrado né”. Deste modo, pode ser evidenciado que o aproveitamento das lições aprendidas encontra barreiras em projetos, que dificulta a própria propagação do conhecimento. Aliás, as lições aprendidas precisam ser promovidas e compartilhadas, seu aprendizado é a condição de aprendizagem que o projeto oferece, segundo Duffield e Whitty (2015). Wiewiora e Murph (2015) salientam que não basta somente documentar é preciso então propagar este aprendizado no intuito de permitir que o conhecimento seja gerado continuamente.

Foi constatada por meio das falas dos nossos entrevistados a importância das lições aprendidas como fomentadora do conhecimento em gestão de projetos. Este contexto foi identificado em uma das respostas bem objetiva do entrevistado P5, quando perguntado sobre a utilização do uso de lições aprendidas como melhora de performance do produto entregue, a resposta foi pontual: “exato!” As falas corroboram e ampliam a importância das lições aprendidas em gestão de projetos, como identificado respectivamente nos discursos dos entrevistados P3 e P4: “[...] a gente tinha visibilidade dos problemas, rapidamente a gente já podia corrigir né, já tinha uma ação corretiva imediata”; “vamos começar a fase nova, o que a gente fez de errado nesta, o que a gente tem que fazer de diferente pras próximas regiões [...]”. O discurso do entrevistado P7 ainda associa o uso das lições aprendidas como ação de prevenção, mitigação ou controle de riscos em projetos: “[...] isso possibilita até você

mensurar, ou planejar também as questões de riscos [...]”. Isto reforça que o uso de lições aprendidas oferece recurso organizacional conforme apresentado por Purser, Pasmore & Tenkasi (1992), Ying Liu & Pheng Low (2009) e PMI (2017).

Segundo Hartmann e Dorée (2015), muito embora o aprendizado em projetos tenha ganhado destaque em práticas e pesquisas, o entendimento desse aprendizado como recurso entre projetos é pequeno. Sendo assim, pode-se compreender que, quando o processo de aprendizagem por meio de lições aprendidas é negligenciado se torna um problema para o sucesso do projeto. Uma das evidências vividas nesta pesquisa reforça que as reuniões quando bem conduzidas e direcionadas promovem o início da aprendizagem, o que faz entender que as reuniões de lições aprendidas é o elemento-chave do início do processo de transferência de conhecimento.

Percebeu-se também que existe uma falta de esclarecimento das reuniões de lições aprendidas, o que compromete a gestão do conhecimento, esta situação é confirmada na fala do P10, que expressa da seguinte forma: “as pessoas ainda não sabem o que é uma reunião de lições aprendidas ou uma reunião em si. Tem reuniões que deveriam ser meetings, mas reuniões de reuniões de lições aprendidas não é lavar roupas, a gente precisa saber o que ficou bom nesses projetos, o que a gente pode colocar em nossos projetos, dentro de nosso portfólio para melhorar cada vez mais”. Nesta fala a preocupação de entender que as reuniões de lições aprendidas devem ser construtivas e os erros apontados devem ser abordados de forma para obtenção de melhorias.

Segundo Rowe e Sikes (2006) e Jugdev (2012), os erros tendem a ser contínuos quando não deixamos de aprender com os erros, o erro não pode ser apontado como uma espécie de punição nas reuniões, o foco não é saber quem errou e sim, o que este erro pode promover de aprendizado, o entrevistado P2 comenta que “[...] a gestão do conhecimento não tá olhando para isso, tá olhando para o aprendizado, ela não quer saber se errou ou não, ela quer aprender se aprendeu [...]”, continuando com a fala do P2, “Você quebra com aquela, aquela atitude é contra o erro, porque o erro faz parte do processo”, este argumento é reforçado na fala P4, “[...] eu tenho feito com ele pontualmente reuniões também pra mostrar, nunca apontando o dedo”. Já no relato do P10 mesmo sem mencionar a questão do erro evidencia a importância de reuniões de aprendizagem, dizendo “Mesmo em reuniões de lições aprendidas, nada pode ser deixado para trás”, portanto observa-se nesses relatos adotar uma postura que favorece ações construtivas, é o que afirmaram Baaz *et al.* (2010) e Herbst (2017), quando eles reforçaram que o aprendizado não está apoiado somente no erro, aliás,

aprender com o que deu certo é capaz de encorajar e motivar os membros de equipe a participarem das lições aprendidas (Goffin & Koners, 2011).

Outra observação presente nos relatos refere-se a constante utilização de reuniões, assim como o tempo destinado para a realização dessas reuniões, aliás, segundo Rowe e Sikes (2006) e Walter (2008), o uso das lições aprendidas durante o ciclo de vida do projeto passa a ser fundamental, pois gera oportunidades de inserir processos e práticas, como pode ser observado no relato de P5 “Projetos de grande porte, até mesmo dentro da área de tecnologia da informação, como a implantação de um sistema organizacional médio, de abrangência como um ERP (*Enterprise Resource Planning*), você tem muitas vezes etapas dentro do projeto né, então você num primeiro momento faz a parte do desenho, ou dos requisitos, ou mudanças de processos e a cada uma das etapas, você acaba fazendo essa reunião de lições aprendidas [...]”. A partir das falas identificou-se que as reuniões devem ser rápidas, mas, cabe aqui uma observação, as reuniões precisam ter foco no aprendizado e o tempo de duração pré-definido, alguns projetos demandam maior tempo, devido à complexidade, é o que foi externalizado na fala P3, “ideal que faça o *stand up* pra ser rápido, bom ai, eu fazia essas reuniões todos os dias, era sagrado e era em geral era um “invite” que tinha recorrência diária de 30 minutos, só que teve fases dos projetos na etapa de testes que essas reuniões demoravam às vezes 1 hora e meia, [...] não porque eu era Gerente de Projetos, mas porque eu achava que, porque às vezes tem dias que a reunião levava 1 hora e meia, porque tinha motivo [...]”.

Nem sempre os integrantes de equipe de projetos conseguem olhar as reuniões como aprendizado, como foi destacado nas falas do P7 “Quando você faz formalmente as reuniões, bom, quer dizer, tem de tudo, né? Tem pessoas que acreditam, tem pessoas que acham que é besteira”; também na fala do P3 “[...] ah eu achei que isso não foi legal porque demorava muito, eu não tinha tempo pra isso”. No entanto, nesta mesma entrevista, a entrevistada menciona que outro membro da sua equipe de projetos, compreende o benefício dos resultados das reuniões, “e ai um integrante da equipe colocou como um ponto positivo: ah eu gostei de ter essas reuniões, porque ai a gente tinha visibilidade dos problemas, rapidamente a gente já podia corrigir né, já tinha uma ação corretiva imediata”.

Reforçando este contexto, os membros da equipe que compreendem os benefícios das reuniões, o P7 em sua entrevista diz que “[...] eu acho que muita gente acredita sim na hora. Acredito. Se você faz um processo de lições aprendidas bem estruturado, as pessoas ali na hora elas, elas acreditam”, essa ideia também foi identificada no relato do P8 quando afirma

que o retorno das reuniões de lições aprendidas precisa ser apresentado aos membros de equipe, pois pode gerar maior credibilidade “[...] olha a gente analisou, quer dizer dar uma satisfação para a pessoa. - Poxa eu coloquei essa informação, mas ninguém entrou com contato comigo. Essa pessoa fala para outra e vai contaminado. - Por isso que eu não faço nada, não mando nada! - É isso mesmo [...]”. Nota-se o quão é importante o retorno aos membros da equipe sobre os pontos levantados durante as reuniões, o que faz com que os gerentes olhem para o *feedback* como forma de dar credibilidade às reuniões de aprendizagem, esta importância de interação entre os membros de equipe também foi retratada por Goffin e Koners (2011), quando disseram que os gerentes devem orientar e encorajar a transferência de lições aprendidas voltadas ao conhecimento tácito, já que este se trata de uma fonte rica de conhecimentos (Nonaka & Takeuchi, 2009).

. Essa situação é evidenciada na fala do entrevistado P3, pois este retorno é uma espécie de gestão de *feedback*, em sua fala: “[...] seja qual for a forma que você vai divulgar, publicar as lições aprendidas, é importante que se tenha um monitoramento pra ver quando vai ser acessado, depois a gente dá um feedback, pra ver o que você pode melhorar, porque não é só compartilhar né, você tem que avançar [...]”,

Outro ponto que se destaca nas entrevistas foi a utilização das lições aprendidas nos métodos Cascatas e Scrum. Uma vez que as lições aprendidas evidenciam a aprendizagem e proporcionam melhorias nas diversas fases de um projeto, mas só são confirmadas após o processo concluído (PMI, 2017).

Quando o projeto está utilizando método cascata e segue orientações dos guias de conhecimentos para uso de lições aprendidas, existe a oportunidade de melhorias e correções de processos, como aponta o entrevistado P6 “[...] a fase de planejamento não foi bem conduzida, tanto é que quando nós começamos a fazer o desenvolvimento, nós começamos a perceber que, por exemplo, as especificações não atendiam, os *blueprints* não atendiam, eles tiveram que ser refeitos [...]”, percebe-se nesta fala que, por conta da necessidade de correção que as especificações não estavam bem planejadas, o que foi suficiente para alteração nas fases do projeto, mesmo utilizando o método cascata.

Muitos projetos se utilizam do método Cascata, com objetivos bem definidos e seguindo as orientações do PMI, como é relatado pelo P9, “Você tem que pensar no todo e aí você pode dividir em entregas preliminares, né, entregas no meio da tarefa, mas você já sabe o todo, você já sabe qual que é o seu objetivo lá na frente, então você não fica redefinindo objetivos, isso não tem, o objetivo tá bem claro e definido, o que você faz é dividir aquilo em

etapas pra você seguir o cronograma e saber se você tá atrasado ou no prazo”, mesmo utilizando orientações dos PMBoK, muitos processos são negligenciados, isso se faz nítido em muitos relatos desse estudo, principalmente quando o foco está voltado para o prazo de entrega do projeto. Para o P5 “[...] mesmo que o projeto seja dividido entre etapas, mas você tende a não utilizar essas lições aprendidas ainda dentro do seu projeto em si”; este argumento está também presente na fala do P7, “em um cenário que é esse do PMI, que você trabalha hoje, que ele é assim: ao final do projeto a gente coleta lições aprendidas. Coleta coloca numa base e em tese usaria isso para outros projetos. Na prática não acontece, né? Na prática as lições aprendidas, elas vão para uma base e elas não são reaproveitadas, não [...]”, isso se confirma também na fala do outro entrevistado o P8 que disse “muitas vezes ele [as lições Aprendidas] é negligenciado porque você tá preocupado com o produto que é o output [...]”. nota-se que mesmo o uso de lições aprendidas durante o projeto utilizando o método Cascata, identificou-se nestas falas, a chance de negligenciar a reutilização das lições aprendidas.

Outros relatos deste estudo apresentam que no método Cascata, a captura de lições aprendidas acontece somente no término do projeto, ou seja, as lições aprendidas não acontecem nas fases do projeto, muito embora seja essa uma das orientações do guia PMBoK (PMI, 2017), como pode ser observado nas fala do P8, que nunca adota as sessões ou reuniões de lições aprendidas durante o projeto mesmo em projetos pequenos “[...], então são projetos pequenos e então a gente faz no fim”. É preocupante que as sessões ou reuniões de lições aprendidas sejam realizadas e documentadas somente no final do projeto, já que neste espaço de tempo do ciclo de vida do projeto a perda de aprendizagem pode gerar uma transferência de conhecimento deficitária. É o que diz o P7, “só depois de dois anos que a gente foi ver o que funcionou bem ou não [...] Esse projeto da Alemanha, é um projeto de dois anos quase, e depois de dois anos nós fomos ver as lições aprendidas”; o que reforça a fala do P6, “[...] começa um projeto - ahhh, tá rodando o projeto ali um ano, mas ninguém ouve falar do que está acontecendo, as pessoas ficam preocupadas”. Nota-se então que o aprendizado e as oportunidades que podem emergir no decorrer do projeto muitas vezes podem não ser observados, o que evidencia que o uso de lições aprendidas não oferecem melhor aproveitamento do conhecimento em projetos quando o registro é feito somente no final.

Já nos métodos ágeis, em especial Scrum, é nítida sua aderência à utilização de lições aprendidas como fonte de transferência de conhecimento. No método Scrum, o processo é mais dinâmico, possibilitando fazer as entregas de partes do projeto de forma mais rápida, mais ágil, oferecendo as informações, seja erro ou acerto, gerando conhecimento imediato, o

que permite avançar ou aprimorar, ainda no ciclo de vida do projeto (Highsmith & Cockburn, 2001; Sabbagh, 2014).

Esta afirmação foi comprovada por meio das falas do P7 que disse, “mas eu trabalhei já com Scrum, inclusive trabalho hoje. A teoria do Scrum para lições aprendidas é bem interessante. Ela é bem interessante”; assim como para o P8, “[...] Então a gente senta, faz uma reunião, eu levanto e já levo todos os pontos fortes, pontos fracos, que eu identifiquei que as pessoas retrataram e também alguns pontos de melhoria, que eu identifiquei que outras pessoas identificaram aí eu apresento para outras pessoas”.

Outro ponto que reforça o uso do Scrum na gestão do conhecimento por meio das lições aprendidas é o observado na fala do P5, “[...] Projetos de grande porte, até mesmo dentro da área de tecnologia da informação, como a implantação de um sistema organizacional médio, de abrangência como um ERP (*Enterprise Resource Planning*), você tem muitas vezes etapas dentro do projeto né, então você num primeiro momento faz a parte do desenho, ou dos requisitos, ou mudanças de processos e a cada uma das etapas, você acaba fazendo essa reunião de lições aprendidas”, percebe-se o quanto o uso de lições aprendidas em métodos ágeis torna a entrega do projeto muito mais precisa, o que pôde ser confirmado no relato do P7, “pra lições aprendidas que eu achei melhor foi ágil”, uma vez que em métodos Scrum se oferece em seus processos a possibilidade de melhorias em reunião diária e reuniões de retrospectiva, as lições aprendidas utilizadas no ciclo de vida do produto promovem melhorias no produto entregável.

Ainda neste contexto a entrevista do P4 reforça a necessidade de monitoramento e correção durante o ciclo de vida do projeto, “as reuniões têm que acontecer porque a minha operação é 24x7. Trinta e cinco pessoas aqui, mais as pessoas lá em Manila. As informações vão mudando toda hora, toda hora entre um procedimento novo, a gente mapeia alguma coisa que não tá funcionando legal e tem que reavaliar aquilo, montar um novo processo e rerepresentar pra equipe, então a gente monta uma pauta”, compartilhando com este ponto de vista outras entrevistas trazem evidências de como as lições aprendidas são utilizadas no ciclo de vida do projeto. P1 reforça esta ideia dizendo que: “Você vai anotando, então principalmente projetos que são faseados, não chegam a ser programas, mas chega a ser projeto menor, mas ele tem uma fase A uma fase B, qualquer ponto, qualquer checkpoint que a gente puder registrar o que aconteceu de bom e de ruim, para que a gente consiga ir para a outra etapa, a gente tem que fazer”; como nas falas do P2 “[...] a gente cria um, um MVP né um, um, produto mínimo viável, vai lá experimenta, fala puta “uhhh” não é assim vamos

conceber ai volta para o P&D né, conceber de novo, e vai experimentar de novo e assim vai, até, até, dar certo”; na fala do P4j “Cada passo era uma reunião de conclusão”; o que é confirmado também no depoimento do P6 “[...] que a metodologia ágil, ela te força a usar as lições aprendidas, e você tem a percepção dos resultados muito rapidamente. E há um processo de registro das lições aprendidas”. Aliás, ainda nesta fala o P6 destacou que “[...] indo de encontro ao *Agile*, você nota que há uma preocupação de documentar melhor [...] Talvez, por isso, o *Agile* dê muito certo ali”. A partir desses relatos nota-se que o quão o Scrum oferece melhorias no uso das lições aprendidas para a construção do conhecimento em projetos.

Ainda se tratando de métodos ágeis, outros pontos capturados das entrevistas deste estudo em outras duas situações, primeira: a ansiedade que envolve os *stakeholders*, e a segunda situação: referem-se às questões econômicas e ou tecnológicas. A primeira situação, quanto à ansiedade por parte dos stakeholders, foi retratada na fala do P6 “[...] para outros clientes, entraram na metodologia *Agile*. Por quê? Porque você consegue trabalhar muito bem a expectativa do cliente, porque você tem um entregável a cada 15 dias em média. Então você vai entregando produtos com pressa e vai mostrando trabalho”. Continuando nesta mesma linha, o Scrum segundo o mesmo entrevistado “foi uma metodologia que se adequou muito bem ao Brasil. Porque você consegue reduzir a ansiedade [...]”, esta ansiedade muitas vezes se apresenta, pelo fato do cliente não ter total conhecimento do que será entregue, é o que completou a fala do P5 “no Scrum, muitas vezes, você tá fazendo isso de forma interativa. Você tem que fazer isso em ciclos para que você consiga ter o desenvolvimento daquilo que você não tem tanta observância, que você ainda não tem tanta clareza ou até mesmo seu cliente final, ele também não está muito certo daquilo que precisa ser feito”.

A segunda situação, o que chamou atenção é que muitas empresas adotam o método Scrum, com projetos de tecnologia e fator econômico instável que se encontra o Brasil que oferece insegurança as organizações. Estas observações estão nas falas do P7 e do P6, “[...] muitas empresas têm procurado o *Agile* porque, devido ao cenário hoje, as empresas não podem esperar muito tempo [...]”; ainda na fala do P7 no cenário tecnológico o tempo é um fator fundamental para se manter atualizado, é o que exemplificou o P7 “todo mundo tem um aplicativo no celular, na mão, né, então pra você construir um aplicativo ou alguma coisa do tipo, você não pode demorar”. No que diz respeito a estas incertezas geradas pela crise econômica no Brasil a fala do P6 relatou, “[...] a gente tá querendo montar uma metodologia, tá querendo realmente ratificar a metodologia que nós temos aqui na empresa e que ela seja

realmente utilizada, e aí foi acompanhando, e aí não dando certo, né? Mas, acabei tendo a felicidade de conhecer outras coisas. E o que eu percebi foi assim, é que lá dentro se solidificou muito fortemente o *Agile*, muito fortemente, mas não por uma questão de preferência pelo *Agile*; a crise. A crise!”.

## 4.2 SÍNTESE DOS RESULTADOS

A partir das análises realizadas e após discutir as relações entre os códigos (categorias de análise), foi possível construir algumas figuras que fossem capazes de apresentar os resultados desta pesquisa. Essa seção de síntese dos resultados possibilita ter uma visão mais clara e ampla das implicações desta pesquisa. Como pode ser observado na Figura 12, o uso de lições aprendidas deve estar presente em todo o ciclo de vida do projeto, já na fase de planejamento até o seu término. Esta última fase inclusive poderá gerar insumos para outros projetos futuros quando armazenadas em repositórios de conhecimento. Aqui já fica evidenciada a importância de aplicar a gestão do conhecimento em projetos.

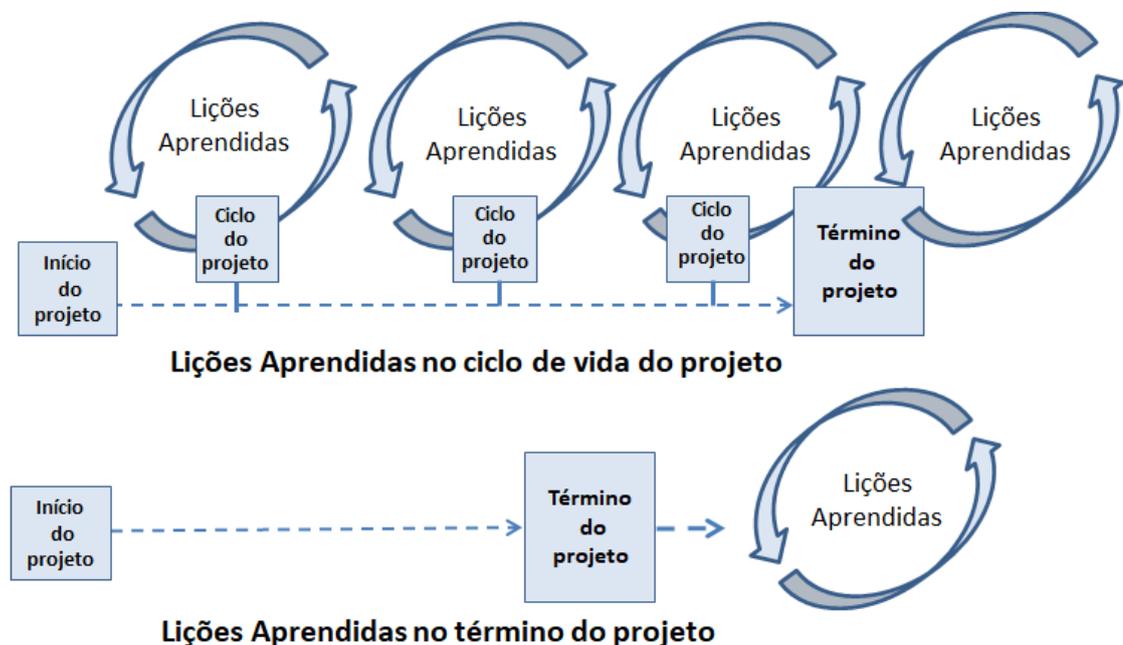


Figura 12. Lições aprendidas no ciclo do projeto e no término do projeto

Fonte: Elaborado pelo autor, 2018.

Um aspecto relevante quanto ao uso das lições aprendidas é promover uma cultura de seu aproveitamento mesmo quando do uso de método Cascata, a exemplo do que já ocorre quando adotado o uso do método ágil Scrum. A diferença entre eles está principalmente, como pode ser vista na Figura 12, que quando as lições aprendidas utilizadas em todo ciclo de do projeto o produto final é entregue com certos ganhos de melhorias. Assim, com base nas falas dos entrevistados, e também na literatura pesquisada, foi possível observar que as lições aprendidas são mais eficazes quando o uso se faz em todo ciclo de vida do projeto, ou seja, por meio do método Ágil Scrum, ou pelo método Cascata seguindo orientações do PMBoK.

O uso de lições aprendidas pelo método ágil Scrum possibilita identificar possíveis melhorias e ajustes durante todo o ciclo de vida do projeto, neste caso, o aprendizado acontece de forma mais frequente, dinâmica, ou simbolicamente de forma circular. Já o uso de lições aprendidas no término do projeto, como muitas vezes promovido quando adotado o método Cascata, pode fazer com que eventuais erros e melhorias ocorridos durante o projeto sejam ignorados, dificultando assim a transferência de aprendizagem. Portanto, o uso de lições aprendidas no decorrer do projeto beneficia a geração de conhecimento, o que pode ser observado como gestão do conhecimento em prática.

Outro resultado relevante observado no final desta pesquisa é que a gestão do conhecimento em prática apresenta uma forte relação com a maior utilização das comunidades de prática. A Figura 13 apresenta esta relação observada neste estudo. Assim, é possível compreender que as comunidades de prática oferecem por meio de lições aprendidas oportunidades benéficas oriundas da gestão de conhecimento na gestão de projetos. Destaca-se que as comunidades de prática não obtiveram índices representativos relacionados a processos e práticas negligenciadas na fase de análise deste estudo.



Figura 13. Comunidade de Práticas

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2018.

Quanto aos processos e práticas negligenciadas podem-se observar alguns pontos de maior destaque nesta pesquisa. O primeiro ponto, conforme apresentado na Figura 13, indica que os processos e práticas negligenciadas estão relacionados com o conhecimento invisível, que é aquele conhecimento que não é observado pela organização, uma vez que o conhecimento não é percebido, as organizações ficam mais propensas a cometer negligências e possíveis erros em atividades cujas lições aprendidas poderiam solucioná-los.

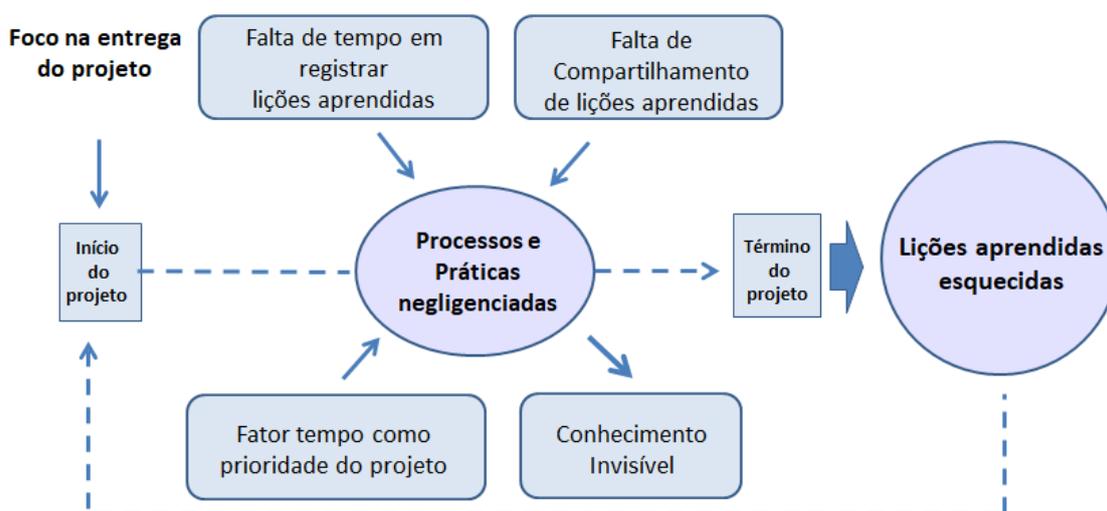


Figura 14. Processos e práticas negligenciadas

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2018.

O segundo ponto que pode ser evidenciado na Figura 14 é o fator tempo como prioridade no projeto, ou seja, as evidências apontaram que a prioridade em alguns projetos não está focada nas áreas de conhecimento, e sim na entrega do projeto, o que permite ressaltar a possibilidade de mitigar as atividades de aprendizagem durante o ciclo de vida do projeto. Ainda neste aspecto de processos e práticas negligenciadas foi identificado que em alguns projetos as lições aprendidas são esquecidas, neste caso as reuniões muitas vezes acontecem, são registradas as lições aprendidas, mas não há a utilização desses registros, ora por falha no compartilhamento, ora por não se entender o real uso e benefícios das lições aprendidas. Esta situação ocorre por não se visualizar a necessidade e/ou a importância das reuniões de lições aprendidas.

As reuniões de aprendizagem das lições aprendidas quando associadas às práticas negligenciadas, ou seja, se os membros da equipe não entenderem que as reuniões de lições aprendidas tem o caráter de aprendizagem, existirá um prejuízo quanto às melhorias e promoção de conhecimento destas reuniões. Todavia, quando as reuniões de aprendizagem ocorrem em todo o ciclo de vida do projeto de forma consciente de sua função, as lições aprendidas oferecem aos membros da equipe do projeto a possibilidade da transferência de conhecimento, o que pode ser entendido como lições aprendidas vividas. Este aspecto é muito explorado pelo modelo SECI de Nonaka e Takeuchi (2009).

Deste modo, as lições aprendidas vividas estão associadas com outros elementos que podem ser observados na Figura 15, um desses elementos, que é mais evidenciado no uso do método ágil Scrum, é tornar o conhecimento como um insumo dos projetos em todo seu ciclo de vida.

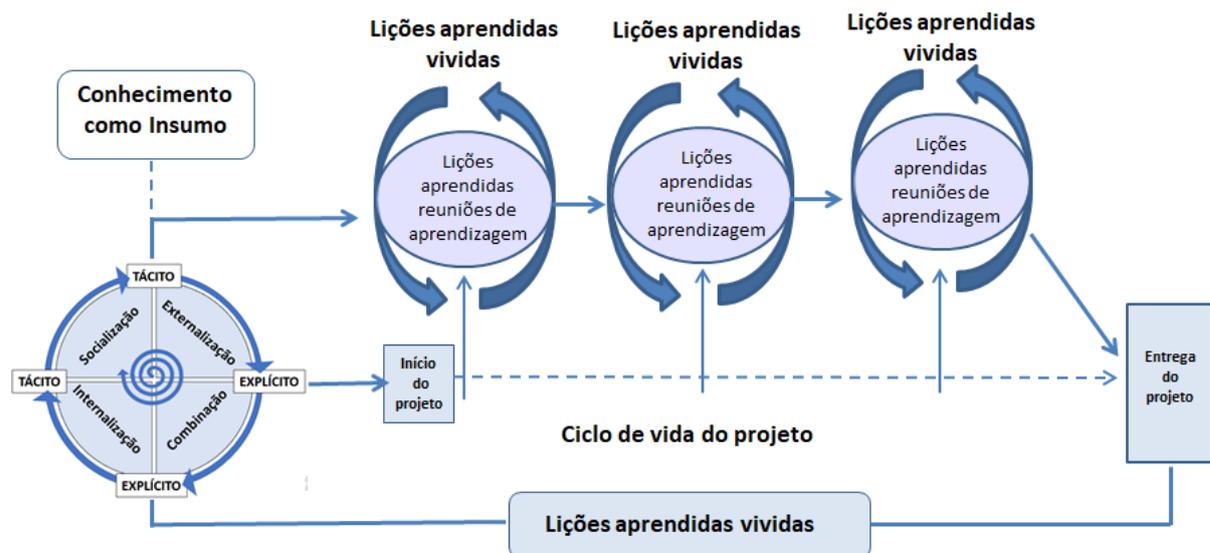


Figura 15. Reuniões de Aprendizagem

Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2018.

Portanto, após diversas análises e testes, com o uso do Atlas.Ti, foi possível observar que os resultados identificados nessa pesquisa apontam que a construção do conhecimento por meio de lições aprendidas se apresenta de forma mais sólida quando aplicado em todo o ciclo de vida do projeto. Essa situação também permite compreender que esta relação que permeia as lições aprendidas no ciclo de vida do projeto tem mais aderência quando adotado o método ágil Scrum, diferentemente do que acontece quando adotado o método Cascata. Um dos

motivos desta diferença está no comportamento dos envolvidos no projeto que seguem uma orientação de que as reuniões de registro das lições aprendidas devem ser feitas no término do projeto como apresenta Thomke e Fujimoto (2000). Apesar dessa situação, alguns projetos que seguem o modelo Cascata, e que seguem as orientações do PMBoK, seguiram com atividades para aproveitamento das lições aprendidas em outras fases do projeto, que não a final, resultando em um maior aproveitamento das lições aprendidas para gerar aprendizagem das equipes de projetos.

Vale ressaltar que o alvo desta pesquisa não foi apontar qual o melhor método de projetos para o uso de lições aprendidas, se é o método ágil Scrum ou o método Cascata. Contudo, ao término desta pesquisa se identificou que as lições aprendidas são aproveitadas de uma melhor forma quando adotado os métodos ágeis Scrum. Isso porque as lições aprendidas são previstas e aproveitadas em cada ciclo de vida dos projetos, nas *daily meetings* ou nas reuniões de retrospectivas. Essa situação cria um ambiente favorável para contribuir com a gestão do conhecimento em projetos.

Com isso, é possível ressaltar diante deste contexto que o uso das lições aprendidas quando utilizadas de forma cíclica em projetos, mobiliza o conhecimento tácito criado e acumulado dos membros e passa a ser compartilhado por toda a equipe de projeto tornando-se explícito. Sendo assim, esta interação de conhecimento feita de forma contínua e crescente impulsionada pelos quatro estágios da espiral do conhecimento, como pode ser observado na Figura 15.

Deste modo, o uso das lições aprendidas impulsiona a aquisição do conhecimento e a interação dos membros do projeto, das equipes de projetos e da organização como um todo. Esta interação permite transformar o conhecimento tácito em explícito e vice versa. Diante disto, o conhecimento tácito e o conhecimento explícito se tornam complementares. Segundo Nonaka e Takeuchi (2009), a interação entre a socialização, externalização, combinação e internalização, faz com que o conhecimento individual passe a ser criado, acumulado e amplificado, o conhecimento passa a ser um insumo para a organização.

Compreendido isto, outro ponto que se destaca nesta pesquisa é que a organização em que o conhecimento é invisível, as negligências nas atividades de lições aprendidas são muito mais perceptíveis. No entanto, quando o conhecimento é visto como insumo nas atividades das lições aprendidas, isso possibilita construir o conhecimento de forma não linear, ou seja, estas reuniões de aprendizagem contribuem com o espiral do conhecimento, transformando o

de sua forma tácita para a explícita, e da explícita para a tácita conforme prescreve o modelo SECI (Nonaka & Takeuchi, 2009).

Cabe destacar também que o gerente de projetos se apresenta como um fator de suma relevância na condução e aproveitamento de lições aprendidas, pois ele é capaz de motivar os membros de sua equipe de projetos e conduzir as reuniões de aprendizagem para que esta possa estabelecer um alto grau de percepção positiva das lições aprendidas (Goffin & Koners, 2011). Além disso, uma vez que as lições aprendidas oferecem benefícios para a equipe, e que resultam em uma entrega com expectativas positivas, todos acabam colhendo os frutos da construção do conhecimento a partir das lições aprendidas. Contudo, caso isto não aconteça poderão surgir barreiras que impedem a gestão do conhecimento em projetos. Sendo assim, se observou que as lições aprendidas são apontadas como fator chave na gestão do conhecimento e gestão de projetos.

## 5 CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA

O que motivou esta pesquisa foi buscar compreender como a construção do conhecimento se dá por meio das lições aprendidas em projetos, o que se apresentou desde o início como uma lacuna a ser preenchida, principalmente quando observada as falas dos entrevistados. Portanto, após a pesquisa na literatura, e pesquisa de campo, foi possível identificar como as lições aprendidas são aplicadas em gestão de projetos.

Um aspecto relevante neste estudo foi poder comparar a aplicação das lições aprendidas nas metodologias ágil Scrum e o método Cascata para a construção do conhecimento em gestão de projetos. Assim, ao final desse estudo pode-se afirmar que as lições aprendidas oferecem para as organizações, e principalmente na área de projetos, importante contribuição para a construção do conhecimento. Este conhecimento é capaz de oferecer melhorias, *insights*, correções de erros que surgem durante as etapas dos projetos, além de auxiliar nas tomadas de decisão.

Outras contribuições do uso das lições aprendidas é a geração de conhecimento entre os membros da equipe de projetos, tornando uma equipe mais preparada, o que possibilita compreender as necessidades e os objetivos finais a serem alcançados nos projetos. Aqui é importante ressaltar que as lições aprendidas de um projeto servirão de insumos para outro projeto, mas não porque o conhecimento está em um repositório. As lições aprendidas somente servirão de insumos para a construção do conhecimento se elas forem vividas, como ressaltam alguns dos entrevistados e já explorado em seções anteriores nesta pesquisa.

Também foi possível compreender que quando as organizações não percebem a importância para o uso de lições aprendidas é sinal de que a prioridade no projeto não está alinhada com a gestão do conhecimento, ou seja, as organizações não enxergam os benefícios do conhecimento como aliados para promover melhorias em seus projetos. Aliás, o conhecimento para estas organizações é invisível. Essa situação foi evidenciada nas falas dos entrevistados, que disseram que as lições aprendidas oferecem importantes contribuições quando utilizadas em projetos. Portanto, para que as lições aprendidas não sejam invisíveis se faz necessário que elas sejam registradas, compartilhadas e usadas por todos os membros da equipe de projetos. Além disso, essas lições aprendidas também podem servir de insumos para outras comunidades que podem ser inclusive de fora das organizações, sendo identificadas como comunidades de prática.

Deste modo, a contribuição para os praticantes advinda deste estudo está em reforçar a importância da construção do conhecimento por intermédio da utilização das lições aprendidas em gestão de projetos. As lições aprendidas devem ser aproveitadas já no início do ciclo de vida do projeto, mesmo em métodos mais lineares como o método Cascata, onde muitos entendem que as lições aprendidas devem ser registradas somente no término do projeto. Situação contrária ao que ocorre no método Ágil Scrum, onde as lições aprendidas já são utilizadas por meio de suas reuniões periódicas previstas a cada *sprint*.

Cabe ressaltar que as reuniões de aprendizagem devem ser bem delineadas e rápidas o suficiente para extrair da equipe de projeto sugestões e pontos relevantes que deverão ser analisados. Em caso de projetos complexos, o gerente de projetos deverá analisar o tempo necessário para aplicar as reuniões de aprendizagem. As reuniões de aprendizagem devem apresentar pontos que contribuam com o aprendizado, detectar as necessidades dos membros do projeto e buscar capacitar à equipe estabelecendo de maneira consciente a forma de compartilhar o conhecimento. Com isso, será necessário projetar eventos de aprendizagem, por meio de treinamentos, workshops, dinâmicas de grupo e palestras.

Outra atividade que deve ser atribuída ao gerente de projetos é a promoção do engajamento das pessoas nas reuniões de aprendizagem. O gerente de projetos deverá conduzir essas reuniões de forma motivadora, estabelecendo nos participantes a percepção da importância das reuniões de aprendizagem. O gerente de projeto deverá também aplicar as reuniões de forma amigável, ou seja, em casos de erros ocorridos no projeto, a conduta do gerente de projetos será de direcionar as reuniões de aprendizagem com foco somente nos erros e não no sujeito que errou. O foco é a lição aprendida e não a busca de um culpado. Destaca-se que esta postura do gerente de projetos permitirá colaborar para que os membros participantes de reuniões de aprendizagem não se sintam acoados e, conseqüentemente, criem barreiras na participação das reuniões de aprendizagem.

Assim, após o término da reunião o gerente de projetos deverá registrar os resultados nos respectivos repositórios de conhecimento. Este repositório deverá estar disponível e com acesso facilitado para que as lições aprendidas possam ser compartilhadas entre os membros da equipe, ou outras equipes e comunidades de prática. O gerente de projeto deverá também apresentar o *feedback* das reuniões de aprendizagem que ocorreram anteriormente. Desta forma, a equipe de projetos passa a estar ciente do que foi acolhido e as ações que serão tomadas. Cabe ressaltar que as lições aprendidas devem ser sistemáticas.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou por meio da abordagem qualitativa, explorar e interpretar as falas dos entrevistados sobre a lente do tema desta pesquisa. Desta forma, a pesquisa desse estudo procurou compreender como o conhecimento pode ser construído a partir das lições aprendidas em gestão de projetos. Com base nas discussões estabelecidas entre o que foi observado na literatura e na pesquisa de campo pode-se entender que as lições aprendidas é uma fonte importante de fomento ao conhecimento em gestão de projetos.

Para que este estudo pudesse alcançar o objetivo geral estabelecido no início da pesquisa, foi feita uma revisão de literatura buscando maior compreensão nos seguintes temas, lições aprendidas, gestão do conhecimento e gestão de projetos. Após a construção do quadro teórico e pesquisa de campo, foram confrontados os dois conteúdos e chegou-se a conclusão de que as lições aprendidas são pouco utilizadas, principalmente quando da adoção do método Cascata. Apesar de que na utilização do método Ágil Scrum as lições aprendidas sejam mais frequentes, também é preciso trabalhar melhor a cultura de aproveitamento de lições aprendidas, e eliminar as barreiras que impossibilitam o seu uso.

A situação em que as organizações negligenciam as lições aprendidas em projetos foi identificada como conhecimento invisível, o que contribui para manutenção de um comportamento voltada para o erro da equipe de projeto. Portanto, os resultados apontam que as lições aprendidas devem ser usadas para a construção do conhecimento em gestão de projetos. Contudo, ainda há muito que explorar em reuniões, registros, compartilhamento, workshops, entre outras atividades previstas para a promoção da gestão do conhecimento.

Ao final desta pesquisa pode-se dizer também que os objetivos específicos foram alcançados uma vez que foi identificado como as lições aprendidas são aplicadas em gestão de projetos. Assim como também foram analisadas as contribuições do uso das lições aprendidas na construção do conhecimento em gestão de projetos. Neste caso foi confrontado o uso no método Ágil Scrum e no método Cascata. Essa atividade também permitiu cumprir com o último objetivo específico que era comparar a aplicação das lições aprendidas nas metodologias Ágil Scrum e o método Cascata.

Portanto, alguns pontos relevantes se destacaram nos resultados finais dessa pesquisa. Sendo que um deles é que as lições aprendidas de fato são ponto-chave para a gestão do conhecimento e que sua importância já se dá em todo o ciclo de vida do projeto. Outro ponto

importante observado é que as reuniões que, quando apresentadas como fonte de aprendizagem, e percebidas pelos membros de equipe como relevantes, possibilitam uma melhor forma de não negligenciar processos e práticas de gestão de conhecimento.

Outros pontos que foram evidenciados neste estudo são: o reconhecimento da importância do gerente de projetos em estimular e direcionar as atividades de lições aprendidas, principalmente na condução das reuniões e a relação entre os membros de equipe de projeto. Muito embora a importância das lições aprendidas nos projetos tenha sido algo relevante, e de suma importância em projetos, que foram inclusive destacados nas falas dos entrevistados.

## 6.1 LIMITAÇÕES E SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Na literatura podem-se encontrar diversos modelos e métodos de lições aprendidas para aplicar em projetos, alguns direcionados a determinado segmento e outros se apresentam de forma muito complexa, mas, mesmo assim acadêmicos e gestores precisam de mais pesquisas que possam esclarecer melhor a relação dos temas que permeiam os estudos sobre as lições aprendidas, já que as lições aprendidas são fomentadoras de conhecimento nas organizações.

Deste modo, uma limitação de dessa pesquisa é o não aprofundamento nos modelos disponíveis de lições aprendidas. Essa é uma oportunidade para estudos futuros. O que pode ser justificados pela quantidade de pesquisas que ainda apontam muitas falhas em projetos.

Outros pontos que podem ser destacados como limitador nesta pesquisa são a abrangência e especificidades dos sujeitos de pesquisa, pois mesmo que as entrevistas tenham buscado resultados que atingissem a saturação teórica, se faz necessário novos estudos sobre o uso de lições aprendidas em gestão de projetos talvez segregados por área ou setor, para assim possibilitar contribuir para uma melhor performance, geração de *insights*, promover melhorias, além de facilitar nas tomada de decisão. Portanto, outra sugestão para pesquisas futuras é se concentrar em áreas ou atividades específicas que contemplem a gestão de projetos.

## REFERÊNCIAS

- Akhavan, P., & Mahdi Hosseini, S. (2016). Social capital, knowledge sharing, and innovation capability: an empirical study of R&D teams in Iran. *Technology Analysis & Strategic Management*, 28(1), 96-113.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. *MIS quarterly*, 107-136.
- Anbari, F. T., Carayannis, E. G., & Voetsch, R. J. (2008). Post-project reviews as a key project management competence. *Technovation*, 28(10), 633-643.
- Anderson, S. D., & Tucker, R. L. (1994). Improving project management of design. *Journal of Management in Engineering*, 10(4), 35-44
- Aranha, M. L. D. A., & Martins, M. H. P. (2002). *Filosofando Introdução à Filosofia*. rev. São Paulo: Moderna.
- Aranha, M. L. D. A., & Martins, M. H. P. (2005). *Temas de filosofia*. rev. São Paulo: Moderna.
- Asrar-ul-Haq, M., & Anwar, S. (2016). A systematic review of knowledge management and knowledge sharing: Trends, issues, and challenges. *Cogent Business & Management*, 3(1), 1127744.
- Baaz, A., Holmberg, L., Nilsson, A., Olsson, H., & Sandberg, A. (2010). Appreciating lessons learned. *IEEE software*, 27(4), 72-79.
- Balaji, S., & Murugaiyan, M. S. (2012). Waterfall vs. V-Model vs. Agile: A comparative study on SDLC. *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2(1), 26-30.
- Bateson, G. (1979). *Mind and nature: A necessary unity*. New York: Dutton.
- Bock, G. W., Zmud, R. W., Kim, Y. G., & Lee, J. N. (2005). Behavioral intention formation in knowledge sharing: Examining the roles of extrinsic motivators, social-psychological forces, and organizational climate. *MIS quarterly*, 87-111.
- Bonjour, E., Geneste, L., & Bergmann, R. (2014). Enhancing experience reuse and learning. *Knowledge-Based Systems*, 68(SI), 1-3.
- Cannon, M.D. and Edmondson, A.C. (2001), "Confronting failure: antecedents and consequences of shared beliefs about failure in organizational work groups", *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 22 No. 2, pp. 161-177
- Carvalho, M.; Rabechini Jr, R. (2015) *Fundamentos em Gestão de Projetos. Construindo Competências para Gerenciar Projetos*. 4a Ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Charmaz, K. (2009). *A construção da teoria fundamentada: guia prático para análise qualitativa*. Bookman Editora.

- Chaves, M. S., Araújo, C. D., Teixeira, L., Rosa, D., Júnior, I., & Nogueira, C. (2016). A new approach to managing Lessons Learned in PMBoK process groups: the Ballistic 2.0 Model. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 4(1), 27-45.
- Cheng, E. C., Wu, S.W., & Hu, J. (2017). Knowledge management implementation in the school context: case studies on Knowledge leadership, storytelling, and taxonomy. *Educational Research for Policy and Practice*, 16(2), 177-188.
- Cheng, M. Y., Ho, J.S.Y., & Lau, P. M. (2009) Knowledge sharing in academic institution: A study of Multimedia University Malaysia. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 7(3).
- Cleveland, S. (2012). Using microblogging for lessons learned in information systems projects. *In Workshop on IT Project Management* (p. 15).
- Cong, X., & Pandya, K. V. (2003). Issues of knowledge management in the public sector. *Electronic journal of knowledge management*, 1(2), 25-33.
- Council, C. I. O. (2001). Managing Knowledge@ Work, an overview of knowledge management. *Knowledge Management Working Group of the Federal Chief Information Officers Council, August*.
- Creswell, J. (2010). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches, 2
- Crossan, M. M., Lane, H. W., & White, R. E. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of management review*, 24(3), 522-537.
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice*. Routledge.
- Darroch, J., & McNaughton, R. (2003). Beyond market orientation. *European Journal of Marketing*, 37(3/4), 572-593.
- Darvish, H., & Nazari, E. A. (2013). Organizational Learning Culture-The Missing Link between Innovative Culture and Innovations (Case Study: Saderat Bank of Iran). *Economic Insights-Trends & Challenges*, 65(1).
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento organizacional: como as organizações gerenciam seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2006). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. *In O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens* (pp. 432-432).
- Dickel, D. G., & de Moura, G. L. (2016). Organization performance evaluation in intangible criteria: a model based on knowledge management and innovation management. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 13(3), 211-220.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: a review of some literatures. *Organization studies*, 14(3), 375-394.

- Drucker, P. F. (1993). *Managing for the Future*. Routledge.
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2015). Developing a systemic lesson learned knowledge model for organisational learning through projects. *International journal of project management*, 33(2), 311-324.
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2016). How to apply the Systemic Lessons Learned Knowledge model to wire an organisation for the capability of storytelling. *International Journal of Project Management*, 34(3), 429-443.
- Ferenhof, H. A., Forcellini, F. A., & Varakis, G. (2013) Lessons learned: adding value to the project management. *Revista de Gestão e Projetos-GeP, São Paulo*, 4(3), 197-209.
- Fialho, F. A. P., Macedo, M., Santos, N. D., & Mitidieri, T. D. C. (2006). Gestão do conhecimento e aprendizagem: as estratégias competitivas da sociedade pós-industrial. *Florianópolis: Visualbooks*.
- Friese, S. (2012). *Qualitative Data Analysis with ATLAS.ti*. London: SAGE Publications.
- Galante, E. A. B. L., Correio, G., y Rodriguez, M. V. R., & Correio, G. B. A. L. (2014). Gestão do Conhecimento no Contexto de um Escritório de Projetos 58; Aplicação de Lições Aprendidas. *Sustainable Business International Journal*, 38(unknown), 1-38.
- Garvin, D. A. (1993). *Building a learning organization* (Vol. 71, No. 4, pp. 78-91). July-August: Harvard Business Review.
- Goffin, K., & amp; Koners, U (2011). Tacit knowledge, lessons learnt, and new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 28(2), 300-318.
- Gorman, M. F. (2016). From Magnum Opus to Mea Culpa: A Cautionary Tale of Lessons Learned from a Failed Decision Support System. *Interfaces*, 46(2), 183-195.
- Guide, P. M. B. O. K. (2004). A guide to the project management body of knowledge. *In Project Management Institute* (Vol. 3).
- Guzzo, C., Maccari, E. A., & Piscopo, M. R. (2012). Sistematização de um modelo de lições aprendidas em projetos como contribuição à aprendizagem organizacional. *Gestão & Planejamento-G&P*, 13(3).
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1995). Competindo pelo futuro. *Rio de Janeiro: Campus*, 301
- Hartmann, A., & Dorée, A. (2015). Learning between projects: More than sending messages in bottles. *International journal of project management*, 33(2), 341-351.
- Herbst, A. S. (2017). Capturing knowledge from lessons learned at the work package level in project engineering teams. *Journal of Knowledge Management*, (just-accepted), 00-00.
- Heaton, K. M., Skok, W., & Kovala, S. (2016). Learning lessons from software implementation projects: an exploratory study. *Knowledge and Process Management*, 23(4), 293-306.
- Herbst, A. S. (2017). Capturing knowledge from lessons learned at the work package level in project engineering teams. *Journal of Knowledge Management*, (just-accepted), 00-00.

- Hessen, J., & Correia, A. (1987). Teoria do conhecimento. Coimbra: Arménio Amado.
- Huber, G. P. (2001). Transfer of knowledge in knowledge management systems: unexplored issues and suggested studies. *European Journal of Information Systems*, 10(2), 72-79.
- Hung, Y. H., & Chou, S. C. (2005). On construction a Knowledge management pyramid model in Information Reuse and Integration, Conf, 2005. *IRI-2005 IEEE International Conference on*, (pp.1-6). IEEE.
- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of business research*, 64(4), 408-417.
- Jin, X., Wang, J., Chu, T., & Xia, J. (2018). Knowledge source strategy and enterprise innovation performance: dynamic analysis based on machine learning. *Technology Analysis & Strategic Management*, 30(1), 71-83
- Julian, J. (2008). How project management office leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement. *Project Management Journal*, 39(3), 43-58.
- Kankanhalli, A., Tan, B. C., & Wei, K. K. (2005). Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation. *MIS quarterly*, 113-143.
- Kant, I. (1987). Crítica da razão pura Os pensadores Vol. I. São Paulo: Nova Cultural.
- Kasvi, J. J., Vartiainen, M., & Hailikari, M. (2003). Managing knowledge and knowledge competences in projects and project organisations. *International journal of project management*, 21(8), 571-582
- Keeling, R. e Branco, R. H. F. (2014). Gestão de projetos – uma abordagem global, 3ª ed. São Paulo: Saraiva.
- Keeling, R. e Branco, R. H. F. (2017). *Gestão de projetos*. Editora Saraiva.
- Kerzner, H. (2017). *Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas*. Bookman Editora.
- Kotnour, T. (2000), “Organizational learning practices in the project management environment”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 17 Nos 4/5, pp. 393-406.
- Kwak, Y. H., & Stoddard, J. (2004). Project risk management: lessons learned from software development environment. *Technovation*, 24(11), 915-920.
- Lan, L., Liu, Y., & Feng Lu W. (2018). Learning from the past: uncovering design process models using an enriched process mining, *Journal of Mechanical Design, Transactions of the ASME*, Vol. 140
- Locke, L.F., Spirduso, W.W. & Silverman, S. J. (2007). Proposals that work: A guide for planning dissertations and grant proposals 5 ed. Thousand Oaks, CA:Sage.
- Lüdke, M., & André, M. E. (1986). Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.
- Machlup, F. (1983). The study of information: Interdisciplinary messages.

- Mathies, B., Coners, A. (2018). Double-Loop Learning in Project ´ Environments: An Implementation Approach, *Expert Systems With Applications*.
- Mays, N., & Pope, C. (2000). Qualitative research in health care: Assessing quality in qualitative research. *BMJ: British Medical Journal*, 320(7226), 50.
- McClory, S., Read, M., & Labib, A. (2017). Conceptualising the lessons-learned process in project management: Towards a triple-loop learning framework. *International Journal of Project Management*.
- Morgan, G., Bergamini, C. W., & Coda, R. (2015). *Imagens da organização*. São Paulo: Atlas.
- Mshelia, C., Le, G., Mirzoev, T., Amon, S., Kessy, A., Baine, S. O., & Huss, R. (2016). Developing learning diaries for action research on healthcare management in Ghana, Tanzania and Uganda. *Action Research*, 14(4), 412-434.
- Musawir, A. ul, Serra, C. E. M., Zwikael, O., & Ali, I. (2017). Project governance, benefit management, and project success: Towards a framework for supporting organizational strategy implementation. *International Journal of Project Management*, 35(8), 1658-1672.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1997). Criação de conhecimento na orgnizao: como as orgnizaes japonesas geram a dinmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (2009). *Gestão do conhecimento*. Porto Alegre: Bookman.
- Padalkar, M., & Gopinath, S. (2016). Six decades of project management research: Thematic trends and future opportunities. *International Journal of Project Management*, 34, 1305–1321.
- Polanyi, M. (2009). *The tacit dimension*. University of Chicago press.
- PMI, P. M. I. (2013). *Um Guia do Conhecimento em Gerencimanto de Projetos (Guia PMBOK)*. Project Management Institute, Inc. (5a ed.). Newtown Square: Project Management Institute, Inc.
- PMI, P. M. I. (2017). *Um Guia do Conhecimento em Gerencimanto de Projetos (Guia PMBOK)*. Project Management Institute, Inc. (6a ed.). Newtown Square: Project Management Institute, Inc.
- Popper, K. R. (1969). *Congetture e confutazioni*. Bologna: Il Mulino.
- Purdon, P. (2008). Using lessons learned to improve project management. In *AIPM Conference, Canberra, Australia*.
- Purser, R. E., Pasmore, W. A., & Tenkasi, R. V. (1992). The influence of deliberations on learning in new product development teams. *Journal of engineering and technology management*, 9(1), 1-28.

- Quel, L. F. (2006). *Gestão de conhecimentos e os desafios da complexidade nas organizações*. São Paulo: Saraiva.
- Reason, J. (2000). Human error: models and management. *BMJ: British Medical Journal*, 320(7237), 768.
- Reason, J. (2016). *Managing the risks of organizational accidents*. Routledge.
- Reich, B. H., Gemino, A., & Sauer, C. (2014). How knowledge management impacts performance in projects: An empirical study. *International Journal of Project Management*, 32(4), 590-602.
- Ribeiro, J. S. D. A. N., Calijorne, M. A. S., Jurza, P. H., Ziviani, F., & de Ramos Neves, J. T. (2017). Gestão do conhecimento e desempenho organizacional: integração dinâmica entre competências e recursos. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 7(1), 4-17.
- Riche, G. A., & Monte Alto, R. M. (2001). As organizações que aprendem, segundo Peter Senge: A quinta disciplina. *Cadernos Discentes Copped*, (9).
- Rosa, D. V. (2016). *Target 2.0: um modelo colaborativo para gestão de lições aprendidas em projetos suportado por tecnologias da web 2.0* (Doctoral dissertation).
- Sampieri, R. H., Collado, C. H., Lucio, P. B., Murad, F. C., & Garcia, A. G. Q. (2006). *Metodologia de pesquisa*.
- Schindler, M., & Eppler, M. J. (2003). Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. *International journal of project management*, 21(3), 219-228.
- Schwaber, K. (2004). *Agile project management with Scrum*. Microsoft press.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2011). The scrum guide. *Scrum Alliance*, 21.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday Currency.
- Senge, P. M. (2014). *The fifth discipline fieldbook: Strategies and tools for building a learning organization*. Crown Business.
- Serrat, O. (2017). Building a learning organization. In *Knowledge solutions* (pp. 57-67). Springer, Singapore.
- Shenhar, A. J. (2004). Strategic Project Leadership Toward a strategic approach to project management. *R&D Management*, 34(5), 569-578.
- Silva, A. X. D., Cruz, E. A., & Melo, V. (2007). A importância estratégica da informação em saúde para o exercício do controle social. *Ciência & Saúde Coletiva*, 12, 683-688.
- Siqueira, M. C. (2005). *Gestão estratégica da informação*. Brasport.
- Sutherland, J. V., & Schwaber, K. (1995). The SCRUM methodology. In *Business object design and implementation: OOPSLA workshop*.

- Sveiby, K. E., & Simons, R. (2002). Collaborative climate and effectiveness of knowledge work—an empirical study. *Journal of knowledge Management*, 6(5), 420-433.
- Tuman, G. J. (1983). Development and implementation of effective project management information and control systems. *Project management handbook*, 495-532.
- Turner, J. H. (1991). *The Structure of Sociological Theory*. 5<sup>a</sup> ed. Belmont, CA: Wadsworth.
- Turner, J. H. (1999). *Sociologia: conceitos e aplicações*. Makron Books.
- Turner, J. R., Keegan, A., & Crawford, L. (2000). Learning by Experience in the Project-Bases Organization.
- Veronese, G. S. (2014). Métodos para captura de lições aprendidas: em direção a melhoria contínua na gestão de projetos. *Revista de Gestão e Projetos*, 5(1), 71.
- Walker, L. W. (2008). Learning lessons on lessons learned. Paper presented at PMI® Global Congress 2008—North America, Denver, CO. Newtown Square, PA: *Project Management Institute*.
- Weisert, C. (2003). There's no such thing as the Waterfall Approach!(and there never was)'. *Conrad, Information Disciplines, Inc., Chicago. Saatavilla WWW-muodossa* < URL: <http://www.idinews.com/waterfall.html>, 8, 69.
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems thinker*, 9(5), 2-3.
- White, M., & Cohan, A. (2016). A guide to capturing lessons learned.
- Wiewiora, A., & Murphy, G. (2015). Unpacking 'lessons learned': investigating failures and considering alternative solutions. *Knowledge Management Research & Practice*, 13(1), 17-30.
- Wiig, K. M. (2000). Knowledge management: an emerging discipline rooted in a long history (pp. 3-26). Boston: Butterworth-Heinemann.
- Williams, T. (2008) How do organizations learn lessons from projects - And do they? *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 55, 2, 248-266.
- Winter, R., & Chaves, M. S. (2017). Innovation in the management of lessons learned in an IT project with the adoption of social media. *International Journal of Innovation*, 5(2), 156.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. Thousands Oaks. Sage.
- Young, LC and Wilkinson, IR (1989). The role of trust and co-operation in marketing channels: a preliminary study. *European Journal of Marketing*, 23(2), 109-122.
- Ying Liu, J., & Pheng Low, S. (2009). Developing an organizational learning-based model for risk management in Chinese construction firms: A research agenda. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 18(2), 170-186.

Zack, M., McKeen, J., & Singh, S. (2009). Knowledge management and organizational performance: an exploratory analysis. *Journal of knowledge management*, 13(6), 392-409.

Zahra, S., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 2002.

## APÊNDICE A - PROTOCOLO DE ENTREVISTAS E COLETA DE DADOS

### INSTRUÇÕES PARA O ENTREVISTADOR

#### A - Declaração de abertura

Tendo em vista, que as organizações enfrentam um cenário dinâmico e competitivo, o conhecimento, tornou-se fundamental para as organizações que almejam melhorar seu posicionamento e, conseqüentemente, sua permanência neste cenário. Neste caso entende-se também da importância da gestão de projetos como forma de obter resultados satisfatórios. Para isso, as lições aprendidas exercem um papel fundamental em projetos, já que entende-se que as lições aprendidas são consideradas recursos que aplicados em projetos futuros possibilitam mitigar erros. Tendo em vista todo este cenário, o motivo dessa pesquisa tem como foco, apresentar modelo de construção do conhecimento por meio de lições aprendidas em gestão de projetos. Por motivos de segurança e ética presente neste estudo, todos os dados obtidos serão mantidos sob absoluto sigilo profissional e pessoal, porém, torna-se expresso que os resultados desta pesquisa serão divulgados.

#### B - Dados do Pesquisador e Orientador

**Pesquisador:** Wilson Marcena Rodrigues

**Professor Orientador:** Prof. Dr. Luciano Ferreira da Silva

#### C - Condições da entrevista

- Quem será entrevistado?

Nome: \_\_\_\_\_

Data da entrevista: \_\_\_\_\_

Local: \_\_\_\_\_

Duração da entrevista: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Experiência: \_\_\_\_\_

- Período que acontecerão as entrevistas?

R: As entrevistas acontecerão entre nos meses de julho, agosto e setembro de 2018.

- Local?

R:

- Quanto tempo?

R: Até 50 min.

- Como será conduzida a entrevista?

R: Presencial ou eletrônico por meio de vídeo conferência.

D - Categorias iniciais

<b>Categorias /Conceitos</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fundamentos</b>
O uso de lições aprendidas	Entender como lições aprendidas são requisitadas no andamento ou pós-projetos e qual vantagem dessa prática podem impactar positivamente na entrega do projeto, mesmo entendendo que cada projeto se torna único.	Schindler e Eppler, 2003; Duffield e Whitty, 2015; Chaves et al., 2016; Cohan, 2016; Winter e Chaves, 2017
Gestão do conhecimento	Entender como o conhecimento tanto o tácito, assim como o explícito, são geridos em seus projetos e como esse conhecimento pode ser aplicado nas organizações	Takeushi e Nonaka, 2009; Hartman e Dorée, 2015
Compartilhamento conhecimento	Identificar como o conhecimento é compartilhado e estimulado pela organização. Como as organizações ou o gestor do projeto, motiva ou incentiva o compartilhamento do conhecimento.	Garvin, 1993; Goffin e Koners, 2011

## APÊNDICE B

### ROTEIROS DE ENTREVISTAS

1. Empresa: \_\_\_\_\_
2. Entrevistado (s): \_\_\_\_\_
3. Entrevistador: \_\_\_\_\_
4. Seções da entrevista: \_\_\_\_\_

- ( ) *Background* do entrevistado
- ( ) Itens que quero verificar
- ( ) validação dos itens percebidos
- ( ) Comentários finais

5. Introdução da entrevista

Você foi selecionado para participar desta entrevista, este estudo está baseado na construção do conhecimento em gestão de projetos. Esta entrevista servirá para identificar como as lições aprendidas são aplicadas em gestão de projetos, além de analisar como o conhecimento pode ser construído por meio de lições aprendidas em gestão de projetos, assim como também, poder comparar a aplicação das lições aprendidas nas metodologias tradicional e ágil para a construção do conhecimento em gestão de projetos.

Sua participação é voluntária e muito importante para nosso estudo. Os resultados serão apresentados posteriormente no término deste estudo para o senhor (a). Esta entrevista será gravada a fim de facilitar e auxiliar na análise do conteúdo, sendo que o senhor (a) tem total liberdade para solicitar a interrupção da gravação ou da entrevista. É importante também salientar que a gravação será de acesso restrito dos pesquisadores envolvidos neste estudo. A integridade desta pesquisa oferece as empresas aqui citadas, total sigilo, ou seja, será expressamente proibida a divulgação e publicação das empresas citadas.

6. Itens a serem tratados na entrevista:

- i) O uso das lições aprendidas em gestão de projetos
- ii) A aderência de métodos Scrum e método Cascata com o uso de lições aprendidas
- iii) O reconhecimento da gestão do conhecimento
- iv) O compartilhamento do conhecimento

7. Anotações após a entrevista

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa sob o título “Análise dos processos de priorização de projetos e a participação do patrocinador neste contexto”, sob a responsabilidade do pesquisador Wilson Marcena Rodrigues, o qual pretende elaborar a dissertação com base na análise da literatura sobre gestão do conhecimento e lições aprendidas, e sua entrevista, para entender como as empresas podem construir conhecimento a partir das lições aprendidas em gerenciamentos de projetos. A dissertação mencionada é requisito para conclusão do curso de Mestrado Profissional em Administração - Gestão de Projetos, MPA-GP na Universidade Nove de Julho – UNINOVE

Sua participação é voluntária e se dará por meio de entrevista presencial com a utilização de perguntas abertas que terão como objetivo registrar sua experiência e percepção do tema embasado em seu histórico profissional. A entrevista tem uma previsão de duração de até 1 hora.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são inexistentes ou de baixíssima probabilidade, uma vez que o seu envolvimento na pesquisa se dará por meio de respostas verbais às perguntas. Além disso, para garantir que não ocorra nenhum constrangimento para com o entrevistado ou sua empresa, ambos serão mantidos em sigilo. É importante destacar que se o (a) Sr (a) participar estará contribuindo para um melhor entendimento sobre as decisões a respeito da gestão do conhecimento em projetos.

Se depois de consentir em sua participação o Sr (a) desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta dos dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. O (a) Sr (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração. Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo. Para qualquer outra informação, o (a) Sr (a) poderá entrar em contato com o pesquisador no telefone (11) 97259-1856.

### Consentimento Pós-Informação

Eu, \_\_\_\_\_, fui informado sobre o que a pesquisadora quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura do participante

\_\_\_\_\_

Assinatura do Pesquisador Responsável