



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS QUIXADÁ
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

ANTONIO PEREIRA BATISTA NETO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA À GESTÃO DE PROJETOS: UMA
ANÁLISE EM EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

QUIXADÁ

2018

ANTONIO PEREIRA BATISTA NETO

GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA À GESTÃO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE
EM EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Monografia apresentada no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Engenharia de Software. Área de concentração: Computação.

Orientador: Me. Jeferson Kenedy Morais Vieira

QUIXADÁ

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B336g Batista Neto, Antônio Pereira.

Gestão do conhecimento aplicada à gestão de projetos: uma análise em empresas de desenvolvimento de software. / Antônio Pereira Batista Neto. – 2018.
54 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Engenharia de Software, Quixadá, 2018.
Orientação: Prof. Me. Jeferson Kenedy Morais Vieira.

1. Gestão do conhecimento. 2. Administração de projetos. I. Título.

CDD 005.1

ANTONIO PEREIRA BATISTA NETO

GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA À GESTÃO DE PROJETOS: UMA ANÁLISE
EM EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Monografia apresentada no curso de Engenharia de Software da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Engenharia de Software. Área de concentração: Computação.

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Me. Jeferson Kenedy Morais Vieira (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Dra. Paulyne Matthews Jucá
Universidade Federal do Ceará - UFC

Ma. Germana Ferreira Rolim
Universidade Federal do Ceará - UFC

Ma. Virginia Farias de Sousa
Universidade Federal do Ceará - UFC

A Deus. Aos meus pais, irmãos, noiva, filha,
parentes e entes queridos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pela a oportunidade e chance de chegar até aqui. Ao meu orientador, que com muita garra e sapiência seguiu junto comigo nessa caminhada durante esse ano. Aos meus pais que são minha base e que sempre se esforçaram e se dedicaram para que este momento chegasse e aos meus irmãos por todo o reconhecimento e apoio dado durante toda a caminhada.

A minha noiva por toda paciência e por sempre está comigo em todos os momentos da minha vida acadêmica apoiando e dando suporte ao que precisasse, a minha filha que é minha base de inspiração e por quem luto todos os dias para dar uma vida melhor.

Um agradecimento especial aos meus amigos, Jackson, Jordão, Iury e Dj black que estiveram presentes em todos os meus momentos de faculdade, tornando-a um pouco mais empolgante e que certamente são amizades que serão levadas até a fim da vida.

A toda coordenação e diretoria do campus UFC Quixadá que sempre se mostrou muito presente e acessível, a fim de sanar todas as dúvidas dos alunos.

Enfim, o meu muito obrigado a quem fez parte direta ou indiretamente da minha formação acadêmica.

“A revolução da informação representa uma nítida transferência de poder de quem detém o capital para quem detém o conhecimento.”

(Peter Drucker)

RESUMO

Este trabalho tem como motivação principal estudar e analisar as dificuldades entre a inserção de gestão do conhecimento no desenvolvimento de software. Com isso, é capaz de ser observado os diversos problemas que as empresas enfrentam por não utilizar gestão do conhecimento nos seus projetos e com isso é colocado em tona a importância que o conhecimento tem nas organizações. O trabalho proposto é representado por uma pesquisa que tem como objetivo analisar como as empresas de software estão aplicando as práticas, técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento em seus projetos. O desenvolvimento deste trabalho se dar por iniciar com uma pesquisa pelas práticas, técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento na literatura, para servir de base de conhecimento e entendimento sobre o tema, onde o próximo passo é coletar estas práticas diretamente nas empresas de software previamente selecionadas, onde terá o auxílio de um roteiro para realizar a entrevista. Por fim, o trabalho apresenta como resultado algumas análises sobre as práticas, técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento encontradas na literatura e nas empresas entrevistadas.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento. Gestão de Projetos.

ABSTRACT

This work has as main motivation to study and analyze the difficulties between the insertion of knowledge management in software development. With this, it is able to be observed the various problems that companies face for not using knowledge management in their projects and with this is put in the foreground the importance that knowledge has in organizations. The proposed work is represented by a research that aims to analyze how software companies are applying the practices, techniques and tools of knowledge management in their projects. The development of this work begins with a research by the practices, techniques and tools of knowledge management in the literature, to serve as a knowledge base and understanding on the subject, where the next step is to collect these practices directly in the software companies previously selected, where it will have the aid of a script to carry out the interview. Finally, the work presents as a result some analysis on the practices, techniques and tools of knowledge management found in the literature and in the companies interviewed.

Keywords: Knowledge Management. Project Management.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Espiral do Conhecimento	19
Figura 2 – Fases do Procedimento Metodológico	27
Figura 3 – Nuvem de palavras das práticas e técnicas mais presentes nas empresas . . .	46
Figura 4 – Nuvem de palavras das ferramentas mais presentes nas empresas	47
Figura 5 – Intersecção entre as práticas, técnicas e ferramentas na literatura e nas empresas	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação dos Trabalhos Relacionados	25
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo geral do perfil dos entrevistados	37
Quadro 2 – Resumo das práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura . . .	44
Quadro 3 – Resumo das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas entrevistadas	45

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GC	Gestao do Conhecimento
GP	Gestão de Projetos
DSW	Desenvolvimento de Software

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1	Gestão do Conhecimento	17
2.1.1	<i>Práticas, técnicas e ferramentas de Gestão do Conhecimento</i>	20
2.2	Gestão de Projetos de Software apoiada pela Gestão de Conhecimento .	21
3	TRABALHOS RELACIONADOS	23
3.1	GESTÃO DA CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA INDÚSTRIA CRIATIVA DE SOFTWARE (Gaspar, et. al, 2009)	23
3.2	GESTÃO DO CONHECIMENTO - UM ESTUDO SOBRE EMPRESAS DO SETOR DE INFORMÁTICA EM MINAS GERAIS. (SILVA, 2013)	23
3.3	UMA ANÁLISE PRELIMINAR DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS GRADUADAS EM INCUBADORAS NO ESTADO DO PARANÁ (BEZERRA e QUANDT, 2011)	24
3.4	HOW TO DEAL WITH KNOWLEDGE MANAGEMENT MISALIGNMENT: A TAXONOMY BASED ON A 3D FUZZY METHODOLOGY (Centobelli, Cherchione e Esposito, 2018)	24
3.5	IMPACTO DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO NA GESTÃO DE PROJETOS (Santos, Rosamilha e Da Silva, 2016)	24
3.6	Tabela de Comparação dos Trabalhos Relacionados	25
4	METODOLOGIA	26
5	RESULTADOS	29
5.1	Análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura .	29
5.2	Análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas entrevistadas	36
5.2.1	<i>Perfil do Entrevistado</i>	36
5.2.2	<i>Conhecendo as práticas, técnicas e ferramentas utilizadas nas empresas</i> .	38
5.2.3	<i>Entendendo a gestão do conhecimento nas empresas entrevistadas</i>	47
5.3	Comparando as práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura e nas empresas	49
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	51

REFERÊNCIAS	6
APÊNDICE A – GUIA DE ENTREVISTA SOBRE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA NA GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE	7

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de software vem crescendo cada vez mais nos últimos anos e atrelado com este, cresce também as áreas que servem de apoio para a construção dessas aplicações e desses softwares. Uma dessas áreas é a gestão de conhecimento que para Nisembaum (2002), a GC é o processo que possibilita a geração, armazenamento e disseminação de informações e dados importantes.

De acordo com Shinyashiki (2003), o conhecimento das empresas é algo que se constitui de forma lenta e acumulada, impossibilitando qualquer tipo de negociação ou imitação por concorrentes, pois este conhecimento é algo enraizado na organização. Shinyashiki (2003), acrescenta que, esse conhecimento é de competência exclusiva da organização, de forma ainda que pertence ao seu capital humano, ou seja, existe exclusivamente no cérebro das pessoas.

De acordo com Santiago Jr (2004), as empresas devem ter em mente que o uso do conhecimento se tornou algo imprescindível, pois este conhecimento é a principal matéria-prima utilizada em todas as organizações. O autor acrescenta que a partir deste entendimento se observa que o conhecimento se torna mais valioso que qualquer outro ativo, físico ou financeiro.

Diante desse cenário positivo da utilização da gestão de conhecimento, Silva (2004) fala que a implantação correta e ordenada da Gestão do Conhecimento cria uma vantagem competitiva em relação aos concorrentes, pois é algo de natureza única e de difícil imitação, diferente dos recursos físicos que são facilmente copiados.

A GC, por mais complicado que seja, tem uma necessidade muito grande de se comunicar com outras áreas que são predominantes para o desenvolvimento de software. Como consequência dessa necessidade de adaptação, outra área que apoia o DSW é a gestão de projetos, pois para Maranhão (2016), o gerenciamento dos projetos de software é algo essencial, pois ajuda na redução das taxas de falhas durante o ciclo de vida do software. Porém, como uma área de grande importância também há grandes desafios Duffy (2006), afirma que gestão de projetos é uma atividade complexa, desafiadora, desgastante e criativa, e finaliza seu pensamento com um possível resumo na sua visão, onde Duffy (2006), define GP como um processo de grande potencial e de padrões previsíveis.

Este trabalho é voltado mais para gestão de projetos de software, área onde a gestão do conhecimento atua bastante, pois esta é de suma importância para o DSW, como é visto em De Santana Carneiro, Costa e Lemos (2008), a adoção de certas técnicas de gestão do conhecimento em organizações técnicas, como as empresas de software, é de grande valia e serve de diferencial

competitivo entre concorrentes.

Entretanto, há alguns problemas na implantação desses processos de gestão de conhecimento em projetos de software, como em Shinoda (2012), que relata o fato dos projetos serem conduzidos por tempos e serem únicos, tornam o gerenciamento do conhecimento um desafio para as organizações, pois todo o conhecimento adquirido durante o desenvolvimento de um determinado projeto, não pode acabar junto com o mesmo. O autor ainda ressalta que, como todo projeto tem um fim é necessário que a empresa crie práticas de integração dos novos conhecimentos adquiridos, para que estes, também não morram juntos com o projeto. E as dificuldades e problemas encontrados na implantação da GC e gestão de projetos de software não param por aí, Herbsleb (2007) cita que alguns desafios implícitos a gestão do conhecimento nas empresas que desenvolvem software é relativa à criação, armazenamento, processamento, publicação e compartilhamento das informações geradas pelos projetos de software.

De acordo com Moraes (2007), outro ponto que se apresenta como mais um desafio na aplicação da gestão de conhecimento na gestão de projetos de software, é o fato do software já ter um desenvolvimento cheio de fases complexas a serem seguidas, e implantar mais uma teria que ser bem estudada e analisada.

Com isso, a utilização da gestão do conhecimento tem uma barreira a ser quebrada dentro dos projetos de desenvolvimento de software. Por mais que a gestão do conhecimento seja considerado um dos fatores determinantes para o sucesso organizacional, esta prática ainda é pouco inserida nos processos de desenvolvimento de software, deixando assim de guardar informações importantes sobre projetos que poderiam ser usadas futuramente (De Santana Carneiro, Costa e Lemos 2008).

O objetivo deste trabalho é analisar como as empresas de desenvolvimento de software estão aplicando a gestão de conhecimento em seus projetos. Para alcançar tal objetivo, o trabalho se apoia em alguns objetivos específicos, como:

- Buscar na literatura as principais práticas, técnicas e ferramentas sobre gestão do conhecimento aplicados na gestão de projetos;
- Entender quais práticas, técnicas e/ou ferramentas, empresas de software utilizam para gerir o conhecimento em seus projetos;
- Comparar as diversas práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura com as encontradas nas empresas analisadas.

Este trabalho está estruturado em mais 5 seções: na Seção de Fundamentação Teórica

são abordados todos os conceitos que foram utilizados neste estudo, com o intuito de obter uma base sobre os temas que seriam discutidos; Trabalhos Relacionados, nesta Seção são destacados os trabalhos feitos que mais se relacionam com este, com conceitos e estudos que ajudam a entender o caminho que já se tem na literatura sobre a pesquisa; A Seção Metodologia mostra como foi feito para realizar e produzir o trabalho, com finalidade de alcançar os objetivos. A Seção Resultados mostra os resultados obtidos nessa pesquisa, divididos em três análises principais: análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura, análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas, e por fim, faz uma comparação entre estas práticas que serão encontradas na literatura com as encontradas nas empresas; Conclusões esta Seção tem como finalidade apresentar as conclusões tiradas desta pesquisa, com embasamento nos resultados obtidos e as análises feitas.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta seção, são abordados os principais conceitos e definições que mais se relacionam com este trabalho, a saber: gestão do conhecimento e gestão de projetos de software.

2.1 Gestão do Conhecimento

A gestão de conhecimento surgiu, de acordo com Silva (2002), na década de 1980. Nonaka e Takeuchi, foram os pensadores que desenvolveram importantes teorias para a gestão do conhecimento iniciaram seus estudos analisando a importância do conhecimento nas organizações, pois Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que, as teorias se limitavam apenas a importância do conhecimento para a sociedade, poucos desses estudos eram realizados na importância da criação desse conhecimento nas organizações e nas relações entre elas.

De acordo com De Carvalho (2000), não podemos falar de gestão de conhecimento isentando-se da árdua tarefa de tentar definir conhecimento. É um conceito difícil, mas a busca do melhor entendimento deste, traz consigo uma grande compreensão da temática de gestão do conhecimento.

Segundo Gaspar, et. al (2009), o conhecimento, na visão da cultura clássica grega, era de certa forma inabalável e inquestionável. Entretanto, para Nonaka e Takeuchi (1997), o conhecimento é encarado como um processo pragmático e de essência humana, que esteja sempre em desenvolvimento. Nonaka e Takeuchi (1997) ainda definem que existem dois tipos de conhecimento, o explícito que é aquele que pode ser expresso em palavras e números, e o conhecimento tácito que, por sua vez, é mais pessoal e complexo e precisa da experiência e dimensão contextual.

Davenport (1998) propõe que a composição do conhecimento seja feita por alguma informação avaliada na mente humana, onde passa por três passos: reflexão, síntese e contextualização. Para Fleck (1997), mais uma característica importante que deve ser associada ao conhecimento é o significado e os fatos que este dá às coisas. Com isso, o conhecimento é quem capacita pessoas a agir e lidar da melhor forma com todas as informações disponíveis e recebidas. Outro ponto que deve ser entendido é a importância que esse conhecimento tem dentro das organizações. No atual cenário competitivo, a criação e disseminação do conhecimento nas organizações devem ser encaradas como atividades cruciais, no que diz respeito ao suporte e viabilização da estratégia empresarial (Gaspar, et. al, 2009).

Para Santiago (2004), o valor do conhecimento tem se tornado um fator de sobrevivência para algumas empresas, isto se dá pois, para Fleury (2001), a organização ao utilizar-se de uma boa gestão do conhecimento ajuda na compreensão de recursos intangíveis que são usados para construir uma estratégia competitiva, e ainda identificam ativos estratégicos que podem ser utilizados posteriormente pela organização.

Para aplicar de forma correta esse conhecimento, as organizações, segundo Ferreira e Neves (2005), devem observar dois fatores: a capacidade de operar com agilidade pela consequência do uso crescente de operações virtuais e dos aumentos expressivos em investimentos em aprendizagem organizacional. Ou seja, as empresas devem focar em introduzir um processo bem estruturado de criação de conhecimento e disponibilizar ferramentas que auxiliem a expandir esse conhecimento entre os colaboradores da organização.

Para Spanhol e Dos Santos (2009), a gestão do conhecimento é um conceito difícil de ser definido com precisão e de forma simples. Neste sentido, este trabalho busca apresentar algumas das definições apresentadas ao longo do tempo.

Segundo Wiig (1993), gestão de conhecimento é a construção sistemática, explícita e intencional do conhecimento e sua aplicação, com principal intuito de maximizar a eficácia e os retornos de ativos de conhecimento em uma organização.

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a gestão do conhecimento é a capacidade de uma empresa criar, disseminar e incorporar em produtos, serviços e sistemas, conhecimentos. Gattoni (2004) acrescenta que os processos de criação, registro e transferência de conhecimento possibilitam às empresas criarem e lançarem produtos e serviços com ciclos de vida cada vez mais curtos.

Leite (2006), por sua vez, define a GC como sendo a forma como as organizações criam, compartilham e utilizam tanto o conhecimento explícito, quanto o conhecimento que está na mente de cada um dos seus membros. Já para Bali e Lehaney (2009), a gestão do conhecimento é definida como um conjunto de ferramentas, técnicas, táticas e tecnologias que tem como finalidade potenciar todos os ativos da organização, através de extração de dados, informações recorrentes ou importantes e conhecimento necessário para facilitar as tomadas de decisões.

Para o melhor entendimento da gestão do conhecimento nas organizações Nonaka e Takeuchi (1997) apresentam um modelo para criação e disseminação de conhecimento que foi proposto a partir de duas dimensões. A primeira é a dimensão ontológica, que tem em vista

Figura 1 – Espiral do Conhecimento



Fonte – Nonaka e Takeuchi (1997)

a preocupação com o conhecimento organizacional em oposição a criação do conhecimento individual. Nessa linha, parte a ideia de que o conhecimento só pode ser formado por seres humanos, ou seja, não há conhecimento sem que haja indivíduos. A segunda dimensão foi definida como epistemológica, que tem como principal discussão a diferença entre conhecimento tácito e explícito.

A representação da Figura 1, mostra as fases do modelo que Nonaka e Takeuchi (1997) propõem, onde é exaltado a interação entre conhecimento explícito e conhecimento tácito. A espiral proposta por Nonaka e Takeuchi (1997), explica a criação do conhecimento em uma organização, utilizando os quatro modos de conversão (Socialização, Externalização, Internalização e Combinação).

A socialização é a conversão de conhecimento tácito em tácito, é um compartilhamento de experiências, criação do conhecimento tácito. Externalização, é a conversão de conhecimento tácito em explícito, ou seja, é o conhecimento intelectual começando a ser passado para a organização, através de números e papel. A combinação é definida como a conversão de conhecimento explícito em explícito, ou seja, é a união de diversos

conhecimentos explícitos. E, finalmente, a internalização, é a conversão de conhecimento explícito em tácito (Nonaka e Takeuchi, 1997).

É possível encontrar na literatura outros modelos para auxiliar na gestão do conhecimento das organizações. Com base nos pensamentos de Wiig (2002), a gestão do conhecimento estrutura suas atividades e prioridades por meio de um ciclo, conhecido por “Ciclo da Evolução do conhecimento Organizacional”, onde considera cinco estágios:

1. Criação do conhecimento: o conhecimento é desenvolvido por aprendizagem, inovação, criatividade, entre outras coisas que são externas ao ambiente da organização.
2. Aquisição do conhecimento: nesta etapa o conhecimento é capturado e armazenado para futuras atividades organizacionais.
3. Refinamento do conhecimento: o conhecimento é organizado e transformado em algum material impresso, documentação, ou seja, tornando-o algo acessível e para uso.
4. Disponibilização e distribuição do conhecimento: conhecimento é distribuído para todas as pessoas, práticas e procedimentos a fim de ser utilizado por meio da organização.
5. Aplicação do conhecimento: nesta fase ocorre a aplicação do conhecimento ou acaba exercendo influência nos processos de trabalho e desenvolvimento da empresa.

Para que ocorra gestão do conhecimento é necessário ter elementos de apoio Nunes Silva, et. al (2009). A gestão do conhecimento é um conjunto de práticas, técnicas e ferramentas indispensáveis para aplicações empresariais (Silva, 2013).

2.1.1 Práticas, técnicas e ferramentas de Gestão do Conhecimento

Práticas, técnicas e ferramentas de GC são conceitos que, por mais que sejam de bastante importância e auxílio para a GC, neste estudo não foram identificadas definições concretas e absolutas. Porém, será mostrado neste tópico o máximo de informação de cada conceito individualmente para entender o trabalho proposto.

Na literatura é bem comum encontrar que gestão do conhecimento é constituída por um conjunto de práticas que vêm sendo implementadas nas organizações onde segundo Silva, et. al (2009), isso ocorre pelo fato da busca das organizações pela criação da cultura do aprendizado.

De acordo com Schlesinger, et. al (2008), as práticas de GC possuem características e papéis distintos dentro de um processo de criação do conhecimento, como: identificação, captura, seleção, validação, organização, armazenagem, compartilhamento e aplicação.

Junto com a ideia de práticas de gestão do conhecimento, há também o conceito de

técnicas, que para Spanhol e Dos Santos (2009), podem administrar a geração e transferência do conhecimento em projetos. Ou seja, enquanto as práticas participam de todo o processo de criação do conhecimento, as técnicas, por sua vez, irão agir na administração desses conhecimentos gerados.

É importante poder demonstrar esse conhecimento adquirido e gerenciado por uma forma mais eficaz e organizada para o processo. Para isso, são utilizadas ferramentas de gestão do conhecimento, que para De Carvalho (2000), tem como principal desafio obter o conhecimento que se encontra disperso e distribuído na organização e apresentá-los de forma clara e objetiva a todos.

Silva, et. al (2009) afirmam que, as ferramentas tecnológicas proporcionam uma maior eficiência para as práticas de gestão do conhecimento, facilitando o fluxo de informações e proporcionando uma captação, recuperação, processamento e disseminação de informações de forma rápida e acessível.

Para Gattoni (2004) essas práticas, técnicas e ferramentas da GC potencializam o processo de criação, registro e disseminação de conhecimento, e isso afeta diretamente qualquer projeto que esteja utilizando-as. Por isso, no próximo tópico é feito um estudo para entender a influência da gestão do conhecimento quando aplicada a gestão de projetos.

2.2 Gestão de Projetos de Software apoiada pela Gestão de Conhecimento

O PMBOK (2004) define projeto como, um esforço temporário, no intuito de criar um produto, serviço ou resultado único. Temporário, pois Albertin (2010), ressalta que todo projeto tem um início, meio e fim bem definidos e com resultado único, pois todo projeto por mais similar que seja de outro há suas diferenças e particularidades.

Com isso, sentimos a necessidade dos projetos serem gerenciados, ou seja, controlados, organizados e com aplicações de técnicas e ferramentas para realizar tal feito. De acordo com Costa (2006), a arte de gerenciar projetos faz parte do cotidiano da maioria das pessoas. Seja no âmbito pessoal ou profissional, todos estão ligados a projetos seja direto ou indiretamente. Segundo Patah e Carvalho (2012), atualmente existem diversas formas e modelos diferentes para gerenciar projetos que podem ser utilizados por profissionais e organizações em seus projetos, e a partir disso, conseguir realizar um projeto de sucesso, que para Verzuh (2000) é quando o produto é entregue no prazo, dentro do orçamento e com alta qualidade.

Ressaltando a importância do correto gerenciamento dos projetos Moura (2011)

cita que, as organizações vivem uma competitividade de mercado muito alta, onde demanda muitas responsabilidades como rápidas decisões, melhor alocação de recursos e uma clara definição de foco. No ambiente de desenvolvimento de software essa realidade não é diferente, com isso, vários projetos são propostos, com diversos objetivos que precisam ser gerenciados estrategicamente e de acordo com as metas da organização.

Na abordagem principal da gestão de projetos, de acordo com Cleland (1994), os processos de planejamento, organização, direcionamento e controle da equipe são definidos para atender as metas e objetivos estabelecidos em cada projeto. Complementando, Barber (2004) afirma que, a efetividade do processo de gerenciamento de projetos determina se os projetos desempenham um forte papel em fornecer uma fonte de vantagem competitiva para uma organização.

Para Costa, Silva e Lemos (2008) as empresas estão com o foco principal em melhorar e aumentar sua competitividade e, para atingir os objetivos, pretendem melhorar a produtividade, produto e reduzir custos. Entretanto, para Marques Junior e Plonski (2011), a pequena taxa de sucesso dos projetos num cenário de importância crescente para realização das estratégias das empresas levanta questionamentos sobre a efetividade das abordagens atuais de gestão de projetos.

De acordo com De Santana Carneiro, Costa e Lemos (2008) diversos fatores dificultam a utilização da GC na gerência de projetos, dentre esses temos: custo e complexidade de inserir mais uma fase no ciclo de vida do desenvolvimento de software. Levando em consideração também, todos os pontos que foram citados e mostrados acima neste trabalho.

Winter et. al (2006) cita que várias iniciativas já foram realizadas com o objetivo de construir um modelo de corpo de conhecimento sobre gestão de projetos, entretanto, ainda existe a necessidade de enriquecer e ampliar essa área de conhecimento, conectando-a aos desafios contemporâneos.

Com base nesses aprimoramentos que precisam ainda ser feitos para melhorar a gestão de projetos, a gestão do conhecimento é uma das tentativas que pode ser utilizada para suprir essa necessidade, visto que para as organizações, atualmente, segundo Shinoda (2012) o conhecimento assume a função de um recurso estratégico, a fim de segurar a vantagem competitiva ao seu favor. De acordo com esse pensamento, para Spanhol e Santos (2009) quando é gerado gestão do conhecimento durante o projeto de desenvolvimento de software, deve ser encarado como uma vantagem competitiva para organização.

3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, são apresentados os trabalhos encontrados na literatura que mais se aproximaram dos objetivos deste, mostrando os estudos realizados e comparando-os com os do trabalho proposto.

3.1 GESTÃO DA CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NA INDÚSTRIA CRIATIVA DE SOFTWARE (Gaspar, et. al, 2009)

No trabalho de Gaspar, et. al (2009) foi realizado um estudo em empresas para coletar práticas e técnicas relacionadas à gestão conhecimento. Esta pesquisa teve um caráter qualitativo e foi feita em três empresas, localizadas em São Paulo (SP), Campinas (SP) e Recife(PE). Os resultados obtidos nesta pesquisa foram coletados e analisados a partir de certos parâmetros como: a contribuição da gestão de conhecimento em cada uma das organizações, como se dava a gestão da criação e disseminação, entre outros.

Este trabalho, é bem parecido com o de Gaspar, et. al (2009), ambos coletam práticas e técnicas de empresas e analisam esses dados aplicados na organização. Porém o trabalho de Gaspar, et. al (2009) não realiza o estudo em empresas de software e nem coleta informações dessas práticas da gestão do conhecimento aplicado aos projetos.

3.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO - UM ESTUDO SOBRE EMPRESAS DO SETOR DE INFORMÁTICA EM MINAS GERAIS. (SILVA, 2013)

No trabalho de Silva (2013) mostra um estudo de caso que é feito em uma empresa do setor de informática. Essa pesquisa se deu por meio de questionários com um roteiro de perguntas definidas, com o intuito de demonstrar a importância da gestão do conhecimento para alguns setores da organização.

O trabalho de Silva (2013), se relaciona com o trabalho proposto, pois realiza estudos em empresas de software, dentro deste estudo coleta algumas práticas de gestão do conhecimento que as empresas realizam. Porém, o trabalho de Silva (2013) foca sua pesquisa apenas na organização, não expande isso para os projetos da empresa.

3.3 UMA ANÁLISE PRELIMINAR DAS PRÁTICAS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM EMPRESAS GRADUADAS EM INCUBADORAS NO ESTADO DO PARANÁ (BEZERRA e QUANDT, 2011)

O trabalho de Bezerra e Quandt (2011), faz uma análise das práticas de gestão do conhecimento praticadas em empresas graduadas ou incubadoras do estado de Paraná. O estudo é realizado junto com empresários/donos das empresas.

O trabalho de Bezerra e Quandt (2011) é semelhante a este, pois os dois analisam as práticas de gestão do conhecimento utilizadas na organização. Entretanto, o trabalho de Bezerra e Quandt (2011) se difere por não realizar o estudo em empresas de software e não coletar as práticas também para os projetos. Outro ponto de desigualdade entre os dois trabalhos é que o trabalho de Bezerra e Quandt (2011) analisa a importância e o nível de maturidade de gestão do conhecimento na organização.

3.4 HOW TO DEAL WITH KNOWLEDGE MANAGEMENT MISALIGNMENT: A TAXONOMY BASED ON A 3D FUZZY METHODOLOGY (Centobelli, Cherchione e Esposito, 2018)

O trabalho de Centobelli, Cherchione e Esposito (2018) realiza uma pesquisa com o intuito de alinhar o uso de ferramentas e práticas de gestão do conhecimento encontradas na literatura com as utilizadas por uma determinada empresa.

O trabalho proposto por Centobelli, Cherchione e Esposito (2018) é bem parecido com o proposto nesta pesquisa, pois o estudo é realizado em uma empresa e os resultados encontrados são comparados com outros obtidos através de uma pesquisa na literatura, e também realiza uma coleta dessas práticas da GC nos projetos da empresa. A única diferença entre os dois é que o trabalho de Centobelli, Cherchione e Esposito (2018) não foi realizado em empresas de software.

3.5 IMPACTO DA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO NA GESTÃO DE PROJETOS (Santos, Rosamilha e Da Silva, 2016)

O trabalho de Santos, Rosamilha e Da Silva (2016) através de uma análise da literatura propõe a identificação de práticas da gestão do conhecimento aplicadas em gestão de

Tabela 1 – Comparação dos Trabalhos Relacionados

Comparações/ Referências	(Gaspar, et. al, 2009)	(Silva, 2013)	(Bezerra e Quandt, 2011)	(Centobelli, Cherchione e Esposito, 2018)	(Santos, Rosamilha e Salvático, 2016)	Este trabalho
Pesquisas em empresas de software		X				X
Pesquisa com foco na aplicação da GC em Projetos				X		X
Pesquisa com foco na aplicação da GC na organização	X	X	X	X		X
Avaliar maturidade de Gestão do conhecimento na Organização			X		X	

Fonte – Elaborado pelo autor

projetos.

O trabalho de Santos, Rosamilha e Da Silva (2016) se assemelha com este pois ambos coletam práticas de GC na literatura, porém neste trabalho o foco são as técnicas encontradas nas empresas entrevistadas, as práticas encontradas na literatura servem de base de conhecimento para realizar o estudo. Neste trabalho também há entrevistas nas empresas para coletar tais práticas, já no de Santos, Rosamilha e Da Silva (2016) só é feita a pesquisa na literatura e uma avaliação da maturidade e da importância das práticas de GC encontradas para a organização.

3.6 Tabela de Comparação dos Trabalhos Relacionados

Neste tópico, é mostrado de forma mais organizada a Tabela 1 com as principais diferenças coletadas entre este trabalho e os trabalhos escolhidos para ser relacionados. A primeira coluna mostra os pontos de comparação que foram identificados deste trabalho para os demais, enquanto as demais colunas mostram os trabalhos relacionados escolhidos.

4 METODOLOGIA

Nesta seção do trabalho é utilizado um conjunto de fases para conseguir atingir os objetivos do trabalho proposto. Para Bruyne (1991), a metodologia tem de auxiliar não apenas na investigação dos produtos, mas principalmente no processo dos mesmos. Bruyne (1991) acrescenta que, a metodologia é a tecnologia das medidas dos fatos científicos.

De acordo com Cervo, Bervian e Da Silva (2007), a pesquisa em si é uma atividade para investigar os problemas teóricos e práticos por meio de alguns processos científicos. Com isso, completamos que esta seção vai caracterizar o tipo de pesquisa e de natureza que o trabalho irá utilizar e apresentar a forma, ou seja, a metodologia de como será feito o desenvolvimento da mesma.

Quanto a sua natureza, a pesquisa se classifica como pesquisa de campo. De acordo com Gonçalves (2001), a pesquisa de campo tem o propósito de buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Por esse motivo, o pesquisador precisa estar no espaço onde ocorre, coletar e documentar um conjunto de informações sobre o mesmo. Já para Fonseca (2002), a pesquisa de campo caracteriza-se pelas as investigações, onde além das pesquisas bibliográficas que são feitas ainda se realizam coletas de dados junto com as pessoas.

A pesquisa de campo que foi feita neste trabalho, é desenvolvida em algumas empresas de desenvolvimento de software. Como já foi visto, essa pesquisa tem o intuito de identificar um conjunto de práticas, técnicas e ferramentas que as organizações utilizam para gerenciar o conhecimento. Essa identificação será feita utilizando a técnica de entrevista em profundidade ou semiestruturada.

Para Gerhardt (2009), na entrevista em profundidade o pesquisador prepara um roteiro a ser seguido acerca do tema abordado, porém permite, e até incentiva, para que o entrevistado fuja um pouco o roteiro, mas nunca o tema, e fale livremente.

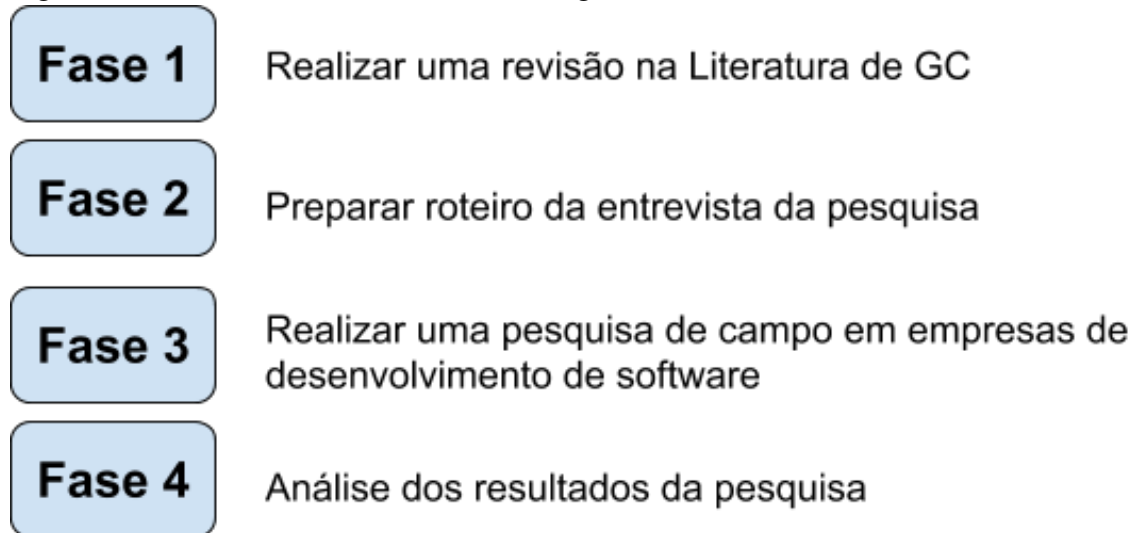
Porém, Manzini (2012) fala que a entrevista semiestruturada tem como característica um roteiro de perguntas abertas para se estudar algum fenômeno com uma população específica. Entretanto, acrescenta que tem de haver flexibilidade na sequência de perguntas ao entrevistado e que se for necessário o entrevistador pode fazer perguntas complementares.

De forma mais teórica Duarte (2005) diz que, a entrevista em profundidade é um recurso que busca, com base em teorias e suposições feitas pelo entrevistador, recolher da melhor forma respostas com base na experiência da fonte entrevistada.

Como a pesquisa proposta tem a intenção de mostrar as informações coletadas a partir

das entrevistas e esses dados não são numéricos nem as amostras levantadas são probabilísticas, temos que a abordagem da mesma é de caráter qualitativo.

Figura 2 – Fases do Procedimento Metodológico



Fonte – Elaborado pelo autor.

Minayo (2001) a pesquisa qualitativa trabalha com diversos significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que torna mais profundo as relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos.

De acordo com Goldenberg (1997), a pesquisa qualitativa não tem a preocupação com representações numéricas, mas sim com a compreensão de um grupo social, organização, entre outros. Por outro lado, outro ponto importante nesta seção é entendermos bem o papel que o pesquisador ou entrevistador tem neste tipo de pesquisa. Segundo Gerhardt (2009), os pesquisadores que utilizam pesquisa qualitativa tentam buscar o porquê das coisas, mas nunca quantificando os valores, pois os dados analisados não podem ser medidos e tem diferentes abordagens e contextos.

Essa pesquisa será conduzida por 4 fases, conforme está ilustrado na Figura 2. Na primeira fase é realizado um estudo para basear este trabalho na fundamentação teórica de gestão do conhecimento aplicado em projetos de software, também é realizado uma busca pelas principais técnica, práticas e conjuntos de ferramentas na literatura, como também um pesquisa nos trabalhos encontrados e relacionados sobre questões dos questionários, para poder basear a criação do nosso roteiro em cima destes.

A fase 2, depois de selecionar as questões por um estudo feito na literatura na fase

anterior, terá a finalidade de preparar o roteiro que será seguido na entrevista com perguntas objetivas e abertas. Como trata-se de uma pesquisa com mais de uma empresa, as perguntas, segundo Buosi (2004), precisam ser mais genéricas, pois cada organização apresenta particularidades e contextos diferentes.

A fase 3, por sua vez, realiza uma pesquisa de campo em empresas de desenvolvimento de software, que tem a finalidade em identificar as principais práticas, técnicas e/ou ferramentas que tais empresas utilizam para gerenciar o seu conhecimento. Essa pesquisa de campo será feita a partir de uma entrevista em profundidade nas organizações.

Por fim, na fase 4 é feita a análise dos resultados que serão obtidos das entrevistas, com o intuito de reunir o maior número de informações (práticas, técnicas e/ou ferramentas) das empresas entrevistadas.

5 RESULTADOS

Este tópico apresenta os três tipos de resultados que foram obtidos nessa pesquisa e, com isso, todas as análises feitas sobre os mesmos. Infelizmente, o objetivo principal que era analisar as práticas, técnicas e ferramentas das empresas na gestão de projetos não foi atingida, por conta que as empresas eram todas projetizadas e não faziam distinção entre as práticas de GC utilizadas nos projetos com as utilizadas na própria organização.

5.1 Análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura

De forma geral, foi feita uma seleção inicial de diversos artigos relacionados ao tema de gestão do conhecimento. A partir destes, coletas e análises sobre as práticas, técnicas e ferramentas foram feitas.

Quanto aos resultados, de forma geral, foram coletadas 35 práticas, técnicas e/ou ferramentas de gestão do conhecimento. De acordo com o que foi visto, buscou-se neste trabalho identificar na literatura alguns exemplos de práticas, técnicas e ferramentas de gestão do conhecimento para fundamentar melhor a pesquisa.

Estas práticas são apresentadas a seguir, juntamente com a sua definição, onde a partir desses dados será avaliada e classificada, através dos conhecimentos obtidos nas citações e nos estudos sobre o tema nas fases dos modelos de processos de gestão do conhecimento propostos por Nonaka e Takeuchi (1997) e Wiig (2002).

- **Banco de Discussões/Conhecimento:** Segundo Spanhol e Dos Santos (2009), banco de discussões é composto por temas que sejam relevantes para a empresa ou um projeto, passível de ser discutido através de murais eletrônicos ou questões levadas a equipe. De acordo com a citação podemos inferir que esta técnica pode ser considerada como Socialização no modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) por incentivar a discussão e a troca de conhecimento entre os colaboradores acerca de um tema e como criação do conhecimento e distribuição/desenvolvimento do conhecimento de acordo com o modelo de Wiig (2002), pois incentiva a conversa sobre um determinado tema, mas também não deixa de ser uma distribuição de conhecimento entre os funcionários que estão realizando tal tarefa.
- **Repositórios do conhecimento:** Segundo Spanhol e Dos Santos (2009), trata-se do conhecimento explícito estruturado na forma de documentos. Com isso, infere-se que esta

técnica seja considerada como Externalização de acordo com o modelo de GC do Nonaka e Takeuchi (1997), pois refere-se a tornar o conhecimento documento em algum local e como refinamento do conhecimento de acordo com o modelo de GC de Wiig (2002), pois ao mesmo tempo que documenta e estrutura o conhecimento ele já vai sendo refinado e lapidado.

- **Cenários e Simulações:** De acordo com Spanhol e Dos Santos (2009), esta prática é a criação de modelos de como a empresa irá agir e reagir em alguns contextos apresentados, isto aumenta a inteligência corporativa. A partir disto, infere-se que segundo o modelo de GC de Nonaka e Takeuchi (1997), esta técnica é considerada de Combinação pois podemos considerar essas simulações como conhecimentos explícitos e que a resolução destas serão documentadas e se tornarão também, conhecimento explícito. Já para o modelo de GC de Wiig (2002), esta técnica se encaixa como aquisição do conhecimento, pois ao ponto que a empresa vai aprendendo com cada simulação e cenário, vai ao mesmo tempo adquirindo este conhecimento para futuros contratempos.
- **Comunidade de prática:** Segundo Spanhol e Dos Santos (2009), esta técnica é um grupo de pessoas que se reúnem para aprender e compartilhar conhecimento mútuo. Com isso, inferimos que de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta técnica se encaixa como Socialização e seguindo o modelo de Wiig (2002), seria uma técnica de criação de conhecimento, em ambas é pelo motivo de favorecer a troca de experiência.
- **Brainstorming:** Uma reunião que serve para adquirir o maior número de ideias e possibilidades em um determinado projeto. Com isso, no modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) é considerada uma prática de socialização, de acordo com Silva e Ronzefeld (2007) e criação do conhecimento pelo modelo de Wiig (2002), pois valoriza a interação e troca de ideias e conhecimento.
- **Documentação das propriedades de arquiteturas e módulos:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Externalização de acordo com Silva e Rozenfeld (2007) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, pois ao ponto que é definido as prioridades melhora o entendimento sobre o projeto e quais passos tomar.
- **Auditoria ou workshop pós-projeto:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização de acordo com Silva e Rozenfeld (2007) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como distribuição e desenvolvimento de

conhecimento pois as lições aprendidas nos projetos são repassadas para a equipe de acordo com essas técnicas.

- **Revisão crítica dos conhecimentos explícitos de projetos passados:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Internalização de acordo com Silva e Rozenfeld (2007) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aplicação do conhecimento, pois após esta análise dos conhecimentos já conhecidos, será hora de aplicá-los.
- **Redação e armazenamento de relatórios:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Externalização e combinação de acordo com Silva e Rozenfeld (2007) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, pois a produção e armazenamento de relatórios aumenta a eficácia do conhecimento e o guarda.
- **Leitura e estudo de relatórios de avaliação:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Internalização de acordo com Silva e Rozenfeld (2007) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aquisição do conhecimento, pois ao ler o integrante da equipe irá entender o conhecimento que foi e é produzido ali.
- **Treinamentos oficiais presenciais:** Treinamentos realizados pela corporação para novos funcionários. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Combinação, pois o conhecimento é gerado a partir de diversos outros, de maneira geral explícitos (documentação, conversa, entre outras) e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como Disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois é gerado e disseminado entre os novos funcionários e ao mesmo tempo é desenvolvido entre estes.
- **Auto-didatismo dos funcionários:** Funcionários da empresa são incentivados a aprenderem e desenvolverem certos conhecimentos sozinhos. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Internalização, pois ao produzir estes conhecimentos, estes são internalizados e transformados em conhecimento tácito e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aquisição do conhecimento, pois ao internalizar o conhecimento, automaticamente vai adquirindo-o.
- **Compartilhamento de experiências:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, em ambas novamente, o nome da prática resume a classificação.

- **Interações entre indivíduos na empresa:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, ambas são explicadas pelo simples nome da prática.
- **Fórum de discussões:** Ambiente onde é discutido temas importantes ou dúvidas referentes a organização ou projeto. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e externalização, pois realiza a troca de experiências entre os colaboradores junto com a transformação do conhecimento adquirido em explícito por conta da documentação feita e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento e disseminação e desenvolvimento do conhecimento pelos mesmos motivos do modelo anterior.
- **Coaching e mentoring:** Esta prática consiste em um pessoa da equipe que tem mais experiência serve de mentor para outra que não tem tanta experiência quanto. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização, pois prega a interação e construção do conhecimento através do mentor e do mentorando e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento e disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois ao mesmo tempo que pode está criando um conhecimento também pode se está compartilhando o conhecimento.
- **Benchmarking interno e externo:** De acordo com Bezerra e Quandt (2011), benchmarking é a observação de processos e resultados, tanto nas empresas quanto nos projetos. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Internalização, pois ao visualizar os processos e resultados os funcionários vão internalizando o conhecimento proveniente aos processos e resultados. Para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aquisição do conhecimento, pois ao internalizar o conhecimento, este também é adquirido.
- **Registro de lições aprendidas:** De acordo com Bezerra e Quandt (2011), processos que fazem com que a organização, codifique, armazene e distribua o conhecimento para ser ciência de todos. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Externalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aplicação do conhecimento, pois está documentado e pode vir a ser no futuro utilizado novamente.
- **Portais Corporativos:** Segundo Bezerra e Quandt (2011), é um elemento tecnológico

que tem informações ao cliente, como também informações sobre os processos. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Internalização, pois os portais serão utilizados para adquirir conhecimento que estiver escrito neles e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aquisição do conhecimento, pelo mesmo motivo do modelo anterior.

- **Ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração:** De acordo com Bezerra e Quandt (2011), às ferramentas disponibilizam uma maior troca de informações entre os funcionários, de maneira mais rápida. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, ambas pelo motivo da prática incentivar e melhorar a comunicação e a troca de experiências.
- **Sistemas de inteligência de negócios:** Segundo Bezerra e Quandt (2011) são sistemas que, através do uso de modelos extraem informações que possibilitam mais segurança no processo de tomada de decisão. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Combinação, pois ao retirar essas informações deve haver uma série de discussões no projeto para organizar e alinhar e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pelo motivo de está disseminando e passando a frente informações importantes sobre a empresa e sobre os projetos.
- **Agrupamento de Conhecimento (Cluster):** Segundo Wilbert, et. al (2014), reúne grupos de interesses comuns afim de ir atrás de novos conhecimentos, fortalecendo os existentes. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, ambos pelo motivo desta técnica priorizar troca de experiências e de informação.
- **Assistência de Pares:** De acordo com Wilbert, et. al (2014), em uma equipe os colaboradores solicitam a necessidade da assistência de outros da equipe para solucionar alguns problemas. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, por ambos desenvolver a socialização entre os funcionários da assistência.
- **Avaliação Após Ação:** Segundo Wilbert, et. al (2014), é uma reunião de lições aprendidas

de cada projeto. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta prática se classifica como Combinação, pois se refere a uma conversa sobre um determinado assunto, no caso os projetos, e para o modelo de Wiig (2002), é considerado como disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pelo motivo de está disseminando e passando a frente informações importantes sobre os projetos.

- **Biblioteca de Documentos:** De acordo com Wilbert, et. al (2014), é um sistema de gestão de documentos, um repositório. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta técnica se classifica como Externalização, e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, ambos pelo motivo que esta faz documentações importantes para dos projetos e os guarda para usar futuramente.
- **Cafés do Conhecimento:** Segundo Wilber, et. al (2014), é um evento que reúne um grupo de discussões, reflexões e insights em torno de uma questão levantada pelo facilitador. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta técnica se classifica como Socialização, e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, ambos pelo motivo que favorece a troca de experiência e de conhecimento sobre determinado assunto.
- **Espaços Físicos de Colaboração:** Segundo Wilbert, et. al (2014), nesses espaços criam, mantém e incentivam espaços planejados de compartilhamento e relacionamentos. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta técnica se classifica como Socialização e Externalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como disseminação e desenvolvimento do conhecimento, ambos pelo motivo que promove o compartilhamento de qualquer coisa, e não apenas de conversas, pode ser com documentos e etc.
- **Taxonomia:** De acordo com Wilbert, et. al (2014), consiste em uma estrutura de organização da informação, dos documentos e de todas as fontes. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta técnica se classifica como Externalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, ambos pelo motivo que a técnica se propõem apenas para guardar e organizar da melhor forma as informações e conhecimentos.
- **Eletronic document management (EDM):** Segundo Nunes Silva, et. al (2009), são repositórios de documentos importantes na organização. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Externalização e, para o modelo

de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, ambos pelo motivo que a ferramenta se propõem apenas para guardar da melhor forma as informações e conhecimentos.

- **Groupware:** De acordo com Nunes Silva, et. al (2009), os groupwares são ferramentas que apoiam as comunidades de práticas para equipes que estão longe geograficamente. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, ambos pelo motivo de favorecer a interação e troca de experiência, similar a técnica de comunidade de prática.
- **Sistemas de Gestão Eletrônica de Documentos (GED):** Segundo Bezerra e Quandt (2011), são ferramentas utilizadas para guardar documentos importantes. Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), estas ferramentas se classificam como Externalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como refinamento do conhecimento, ambos pelo motivo que as ferramentas se propõem apenas para guardar da melhor forma as informações e conhecimentos.
- **Sistemas de descoberta de conhecimento:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Socialização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como criação do conhecimento, pois o nome da categoria das ferramentas que aqui se encaixam explicam os motivos.
- **Sistemas de captura de conhecimento:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Externalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aquisição do conhecimento, pois o nome da categoria das ferramentas que aqui se encaixam explicam os motivos.
- **Sistemas de compartilhamento de conhecimento:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Combinação e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois o nome da categoria das ferramentas que aqui se encaixam explicam os motivos.
- **Sistemas de aplicação de conhecimento:** Seguindo o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997), esta ferramenta se classifica como Internalização e, para o modelo de Wiig (2002), é considerado como aplicação do conhecimento, pois o nome da categoria das ferramentas que aqui se encaixam explicam os motivos.

Para representar melhor esses dados textuais, é mostrado o Quadro 2, com o intuito

de facilitar a leitura e mostrar um resumo dessas práticas, técnicas e ferramentas. Lembrando que a coluna de classificação que tem no quadro é feita a partir do que foi encontrado nas referências.

De modo geral, a coleta dessas práticas, técnicas e ferramentas dos trabalhos pesquisados foram de suma importância para a construção desse trabalho, pois gerou um suporte muito grande para o entendimento do conteúdo abordado, como também, serviu de base para preparar bem a entrevista nas empresas de software.

5.2 Análise das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas entrevistadas

Esta etapa da pesquisa se refere a coleta e avaliação na prática do que está sendo utilizado hoje em dia pelas as empresas de desenvolvimento de software para gerenciar o conhecimento, tanto em relação a organização como um todo, mas também nos projetos.

De modo geral, a pesquisa foi realizada em 6 empresas de software, cujas identidades serão preservadas e serão chamadas pelos seguintes apelidos nesse trabalho: A, B, C, D, E e F. Estas empresas tinham tamanhos diferentes, variando de pequeno para médio porte.

A pesquisa foi feita presencial e virtualmente, onde foi utilizado um roteiro, que pode ser visualizado no apêndice A deste trabalho. A entrevista foi dividida em três pontos: Conhecer o perfil do entrevistado, onde tinha perguntas básicas sobre, nome, formação, experiência e etc; depois o foco foi em coletar as práticas, técnicas e/ou ferramentas de gestão do conhecimento que eram utilizadas tanto na organização, quanto no gerenciamento de projetos; e, por fim, o foco foi no entendimento geral sobre gestão do conhecimento para ter noção quais benefícios estas práticas impactam nas respectivas empresas.

5.2.1 Perfil do Entrevistado

A primeira parte da entrevista foi realizada com pessoas de cargos altos e significativos dentro das empresas e nos projetos, com funções como: gerente de projetos, gerente de operações, líderes técnicos e etc. Essa fase inicial é marcada por conhecer os entrevistados com várias perguntas pessoais e descobrir inicialmente qual o entendimento e qual o contato que o entrevistado tem em relação a gestão do conhecimento.

As informações sobre os entrevistados estão dispostas, de forma resumida, na Quadro 1, que está disposta em três colunas: NF, que é um identificador referente ao nome fantasia de cada um dos entrevistados nas empresas; Idade, que é a idade real de cada um dos entrevistados e

Quadro 1 – Resumo geral do perfil dos entrevistados

NF	Idade	Formação
EA	29	Graduado em Ciência da Computação, 9 anos de experiência na área. Trabalha na empresa há 4 anos, mas há apenas 2 anos que exerce a função de gerente de produtos.
EB	21	Graduando de Engenharia de Software, 5 anos de experiência na área. Há dois anos exerce a função de gerente de projetos, gerente de negócios e projetista.
EC	33	Graduado e Mestrado em Ciência da Computação, 13 anos de experiência na área. Há 6 anos trabalha como gerente de projetos.
ED	40	Graduado em Informática, 18 anos de experiência na área. 9 anos de trabalho na empresa, mas com 9 meses exercendo a função de gerente de operações.
EE	27	Graduado em Sistema de Informação e Mestrado em Engenharia de Software, com 7 anos de experiência na área. 4 anos e 2 meses como gerente de projetos.
EF	32	Graduado em Sistema de Informação e Mestrado em Engenharia de Software, 13 anos de experiência na área. 8 meses exercendo a função de Engenheiro de Software Sênior.

Fonte – Elaborado pelo autor

por último, Formação, que se refere a um resumo sobre a formação de cada um dos entrevistados e um pouco da experiência, tanto na vida como principalmente da organização.

Por último, antes de finalizar a fase inicial da entrevista todos avaliaram positivamente a gestão do conhecimento como algo que pode ajudar na comunicação entre organização e funcionários, como é visto nesses trechos retirados da entrevista com o entrevistado da empresa E, “Fazer com que todas os participantes do projeto/organização estejam a par de todas as informações importantes sobre os projetos, organização e etc” e “Deixar funcionários cientes de todas as mudanças e ocorrência no produto”.

Outra análise feita foi a questão da gestão do conhecimento ajudar a extrair o conhecimento que está apenas incorporado e restrito aos funcionários consolidando isso na organização, como é o visto na seguinte afirmação do EF, “É uma forma de descentralizar o conhecimento dos projetos e da empresa das pessoas e incorporá-los na instituição”.

Por fim, com o conhecimento adequado sobre o perfil de cada um dos entrevistados é encerrada a primeira parte da entrevista dando início a segunda fase, onde serão coletadas o máximo de práticas, técnicas e ferramentas utilizadas nas empresas de software entrevistadas,

retirando o máximo de informações sobre as formas de utilização destas nas organizações.

5.2.2 *Conhecendo as práticas, técnicas e ferramentas utilizadas nas empresas*

Nesta seção, o foco é entender quais as práticas, técnicas e ferramentas que as empresas de software utilizam tanto para a organização como um todo, quanto no gerenciamento dos seus projetos, como tratam mudanças nos projetos, processos e lições aprendidas. Ao todo foram coletadas 26 práticas, técnicas e ferramentas de GC utilizadas pelas empresas entrevistadas, que podem ser visualizadas a seguir neste trabalho.

A ideia de mostrar as práticas, técnicas e ferramentas coletadas nas empresas, será similar a utilizada para demonstrar as práticas da literatura. Será explicado um pouco sobre a prática, através do que cada entrevistado falou e a partir daí, inferir em quais processos dos modelos de Nonaka e Takeuchi (1997) e Wiig (2002) melhor se encaixam, para assim entender melhor em qual fase do conhecimento cada prática, técnica e/ou ferramenta utiliza.

- **Documentação de Processos:** Esta atividade foi relatada em três empresas, A, D e E. Nas três empresas o objetivo com o uso desta prática é o mesmo, de documentar todos os processos referentes a organização e aos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento de conhecimento, por conta que a motivação da empresa ao realizar esta atividade é colocar o conhecimento dos funcionários em documentos e facilitar na ambientação de futuros colaboradores.
- **Documentação da arquitetura:** Esta atividade foi relatada em apenas uma das empresas entrevistadas, A. Nesta o objetivo com o uso desta prática é de documentar toda a arquitetura utilizada pela organização nos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento de conhecimento, por conta que a motivação da empresa ao realizar esta atividade é colocar o conhecimento dos funcionários, ou de apenas um, em um documento, facilitando o aprendizado sobre a arquitetura para futuros projetos.
- **Documentação de decisões de mudanças de rumo:** Esta atividade foi relatada em duas empresas, A e D. Nas duas empresas o objetivo com o uso desta prática é o mesmo, de documentar todos as decisões que são tomadas durante o desenvolvimento de um projeto. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997)

esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento de conhecimento, por conta que a motivação da empresa ao realizar esta atividade é fazer com que futuros colaboradores de projetos já em andamento entendam o(s) motivo(s) que levou a equipe a tomar certa decisão naquele instante do projeto.

- **Publicações de vídeos internos à equipe:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, A. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é publicar diversos vídeos dentre as diferentes equipes, para que cada uma esteja ciente do que está sendo feito em outros projetos paralelos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois a prática incentiva um tipo de palestra entre os funcionários e uma troca de conhecimento acerca dos projetos, como também desenvolve e dissemina o conhecimento desses diferentes projetos dentre os membros da equipe.
- **Fórum:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, A. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é ter um portal de tira dúvidas, tanto em relação aos projetos, quanto em relação a organização. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, pois favorece a troca de experiência entre os colaboradores de conhecimento em relação aos projetos.
- **Documentação da diagramação do projeto:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, A e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é documentar e guardar todos os diagramas feitos nos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento do conhecimento, pois a prática irá apoiar a documentação e organização desses diagramas dos projetos.
- **Documentação de Lições aprendidas:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, A. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é documentar todas as lições aprendidas em cada projeto finalizado na organização. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento e refinamento do conhecimento, pois além da prática apoiar a documentação e externalização do conhecimento, também o documento irá servir de base e suporte para futuros projetos

similares.

- **Telegram:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, A e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é melhorar a comunicação entre os colaboradores dos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, por conta de troca de informação e aumento da comunicação entre os funcionários e colaboradores dos projetos.
- **Reuniões diárias:** Esta atividade foi relatada em quatro das empresas, A, C, D e E. Nestas empresas o objetivo com o uso desta prática é aplicar esta atividade do modelo scrum, que serve para entender o que cada colaborador fez no projeto de um dia pro outro, quais as dificuldades que o mesmo está enfrentando e entre outras coisas. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, pois a prática enaltece a troca de conhecimento acerca de cada atividade realizada no dia por cada colaborador.
- **Reuniões presenciais:** Esta atividade foi relatada em todas as empresas, A, B, C, D, E e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é realizar reuniões presenciais de diversos tipos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e Internalização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, disseminação e desenvolvimento do conhecimento e aplicação do conhecimento, acaba sendo bem amplo por que é muito genérico este tópico e podemos ter reuniões presenciais de diversos tipos.
- **Programação em par:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, B e E. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é fazer com que aumente a produtividade da equipe e proporcione mais o trabalho em equipe. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois incentiva a troca de conhecimentos explícitos sobre determinados projetos.
- **Mentor/mentorando:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, B e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é fazer com que diminua cada vez mais a discrepância entre a equipe e tentar ao máximo nivelar o nível. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como

Socialização e Combinação e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois fornece a troca de experiência mas também não deixa de ter uma troca de conhecimentos técnicos que pode envolver documentos e uma série de coisas, a fim de solucionar alguma dúvida.

- **Brainstorming:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, B. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é aumentar e diversificar o número de ideias sobre os projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, pois incentiva a conversa, troca de ideias entre os colaboradores do projeto.
- **Whatsapp:** Esta atividade foi relatada em três das empresas, B, C e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é melhorar a comunicação entre os colaboradores dos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, por conta de troca de informação e aumento da comunicação entre os funcionários e colaboradores dos projetos.
- **Drive:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, B. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é guardar todos os artefatos provenientes ou que gerem conhecimentos para futuros colaboradores. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois o Drive é um repositório de conhecimento que guarda todos os tipos de artefatos.
- **Jira:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, C e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é gerenciar as atividades dos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é aplicação do conhecimento, pois gerencia o conhecimento gerado no projeto.
- **Trello:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, C e D. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é gerenciar as atividades nos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é aplicação do conhecimento, pois gerencia o conhecimento gerado no projeto.

- **Comitê de controle de mudanças:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, C. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é controlar todas as mudanças que venham a acontecer no projeto. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é aplicação do conhecimento, pois controla toda a mudança e quais os impactos que esta terá no projeto.
- **Servidor em Nuvem:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, C. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é guardar todos os artefatos provenientes ou que gerem conhecimentos para futuros colaboradores. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois é um repositório de conhecimento que guarda todos os tipos de artefatos.
- **Slack:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, D e E. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é melhorar a comunicação entre os colaboradores nos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Socialização e no modelo de Wiig (2002) é criação do conhecimento, por conta de troca de informação e aumento da comunicação entre os funcionários e colaboradores dos projetos.
- **Toggl:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, D. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é melhorar o gerenciamento de tempo dos colaboradores empenhados nos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento, pois gerencia o tempo gasto em cada atividade por cada colaborador dos projetos, guardando essas informações para futuras pesquisas, reuniões, e entre outras coisas.
- **Wiki dos projetos:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, E e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é melhorar o suporte em relação aos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento do conhecimento, pois os colaboradores irão escrever todos os dias o que cada um fez atualmente no projeto.
- **Documentação de configuração de projeto:** Esta atividade foi relatada em uma das

empresas, E. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é documentar todo o conhecimento referente as configurações acerca dos projetos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento do conhecimento.

- **Documentação de treinamento:** Esta atividade foi relatada em duas das empresas, E e F. Nas empresas o objetivo com o uso desta prática é melhorar a ambientação dos novos funcionários, tornando-os mais autônomos no treinamento e mais objetivos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento do conhecimento.
- **Histórico de Informações:** Esta atividade foi relatada em uma empresa, E. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é de documentar todas as informações geradas durante o desenvolvimento de um projeto. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Externalização e no modelo de Wiig (2002) é refinamento de conhecimento.
- **Treinamento:** Esta atividade foi relatada em uma das empresas, F. Na empresa o objetivo com o uso desta prática é treinar os novos funcionários e colaboradores do projetos com técnicas ou processos. Com isso, podemos inferir que, de acordo com o modelo de Nonaka e Takeuchi (1997) esta prática é classificada como Combinação e no modelo de Wiig (2002) é disseminação e desenvolvimento do conhecimento.

Assim como foi feito nas práticas, técnicas e ferramentas da literatura, aqui será feito o Quadro 3, que serve como um resumo das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas entrevistadas, para melhorar a leitura e entendimento. A coluna classificação foi feita a partir de informações das próprias empresas e de uso destas com tais práticas de GC.

A seguir, é mostrado a Figura 3, que representa quais as práticas e técnicas que mais aparecem nas empresas de software entrevistadas através de um gráfico de palavras, onde a palavra que aparece maior é por que teve maior influência, ou seja, maior apareceu mais vezes que as outras nas empresas estudadas na pesquisa.

Dentre essas, uma se destacou por aparecer em todas as empresas, que foi a reunião presencial, muito pelo fato desta ser muito abrangente, pois todas as empresas realizavam algum tipo de reunião e pelo fato de ser presencial se encaixava nessa denominação. Outra que se destacou entre as empresas foi a reunião diária, citada por 4 empresas, adaptada do SCRUM,

Quadro 2 – Resumo das práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura

Nome	Classificação
Banco de Discussões/Conhecimento	Técnica
Repositórios do conhecimento	Técnica
Cenários e Simulações	Técnica
Comunidade de prática	Técnica
Brainstorming	Prática
Documentação das propriedades de arquiteturas e módulos	Prática
Auditoria ou workshop pós-projeto	Prática
Revisão crítica dos conhecimentos explícitos de projetos passados	Prática
Redação e armazenamento de relatórios	Técnica
Leitura e estudo de relatórios de avaliação	Técnica
Treinamentos oficiais presenciais	Prática
Auto-didatismo dos funcionários	Prática
Compartilhamento de experiências	Prática
Interações entre indivíduos na empresa	Técnica
Fórum de discussões	Técnica
Coaching e mentoring	Técnica
Benchmarking interno e externo	Técnica
Registro de lições aprendidas	Técnica
Portais Corporativos	Prática
Ferramentas eletrônicas de comunicação e colaboração	Ferramenta
Sistemas de inteligência de negócios	Ferramenta
Agrupamento de Conhecimento (Cluster)	Prática
Assistência de Pares	Prática
Avaliação Após Ação	Técnica
Biblioteca de Documentos	Ferramenta
Cafés do Conhecimento	Técnica
Espaços Físicos de Colaboração	Técnica
Taxonomia	Técnica
Eletronic document management (EDM)	Ferramenta
Groupware	Ferramenta
Sistemas de Gestão Eletrônica de Documentos (GED)	Ferramenta
Sistemas de descoberta de conhecimento	Ferramenta
Sistemas de captura de conhecimento	Ferramenta
Sistemas de compartilhamento de conhecimento	Ferramenta
Sistemas de aplicação de conhecimento	Ferramenta

Fonte – Elaborado pelo autor

Quadro 3 – Resumo das práticas, técnicas e ferramentas encontradas nas empresas entrevistadas

Nome	Classificação
Documentação de Processos	Prática
Documentação da arquitetura	Prática
Documentação de decisões de mudanças de rumo	Prática
Publicações de vídeos internos à equipe	Técnica
Fórum	Técnica / Ferramenta
Documentação da diagramação do projeto	Prática
Documentação de Lições aprendidas	Técnica
Telegram	Ferramenta
Reuniões diárias	Técnica
Reuniões presenciais	Técnica
Programação em par	Técnica
Mentor/mentorando	Técnica
Brainstorming	Prática
Whatsapp	Ferramenta
Drive	Ferramenta
Jira	Ferramenta
Trello	Ferramenta
Comitê de controle de mudanças	Prática
Servidor em Nuvem	Técnica
Slack	Ferramenta
Toggl	Ferramenta
Wiki dos projetos	Técnica
Documentação de configuração de projeto	Prática
Documentação de treinamento	Prática
Histórico de Informações	Prática
Treinamento	Técnica

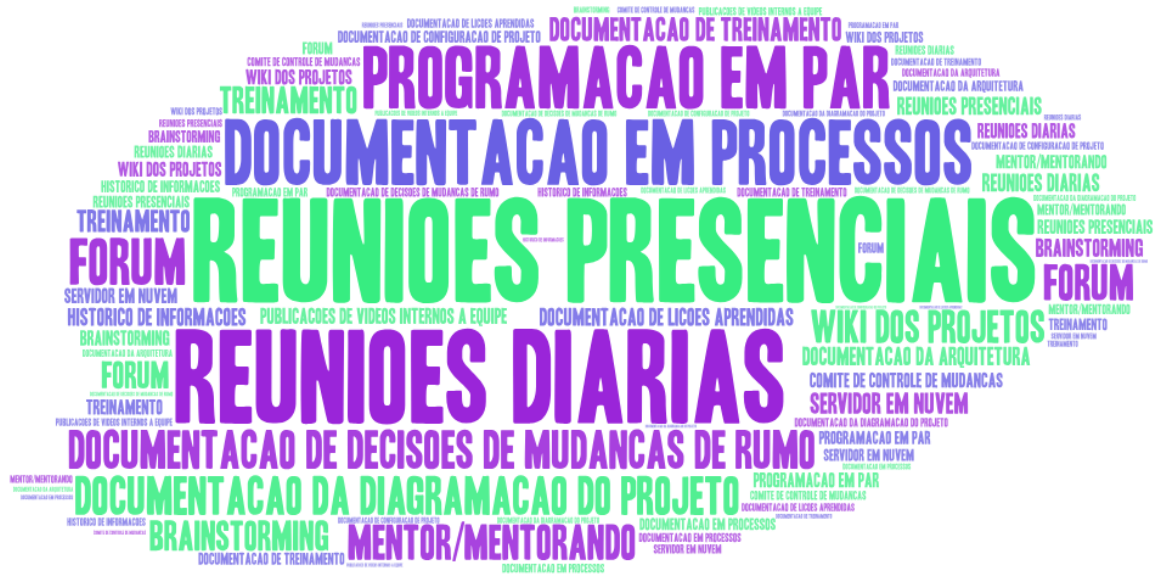
Fonte – Elaborado pelo autor

framework que algumas das empresas entrevistadas utilizavam para se basear e adaptar os seus próprios.

Logo após, vem a técnica denominada documentação de processos, que é qualquer documentação que se refere ao entendimento e explicação sobre o processo utilizado na empresa referente e as demais práticas e técnicas se intercalaram entre duas ou uma aparição dentre as organizações.

De um modo geral, as empresas entrevistadas por serem projetizadas, ou seja a empresa que tem seu funcionamento baseado em projetos, não foram encontradas distinções entre as práticas de gestão do conhecimento referentes à organização e às referentes ao gerenciamento de projetos, com isso todas as práticas exercidas no gerenciamento de projetos eram as praticadas na corporação, exceto em uma organização, que dentro de cada projeto tinham práticas específicas

Figura 3 – Nuvem de palavras das práticas e técnicas mais presentes nas empresas



Fonte – Elaborado pelo autor.

que utilizavam.

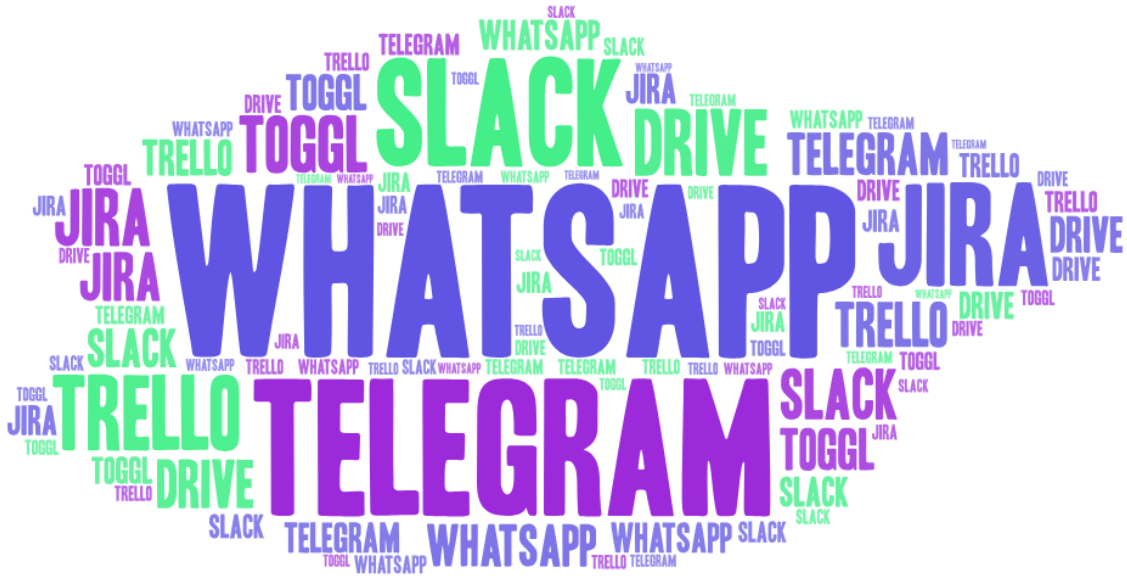
Quanto a comunicação entre os funcionários, envolvidos e colaboradores tanto na organização, quanto aos projetos, fica marcada por 7 ferramentas principais: Slack, Trello, Jira, Whatsapp, Telegram, Toggl e Drive, todas as empresas utilizavam um ou mais dessas ferramentas que realizam gestão do conhecimento, para captação, registro e até mesmo disseminação deste conhecimento. A Figura 4 a seguir mostra a distribuição destas ferramentas dentre as empresas entrevistadas, novamente utilizando a nuvem de palavras.

Estas formas de comunicação tem como foco principal entender como o conhecimento é repassado e como acontece a troca de experiências dentro da organização, sendo possível perceber que muitas vezes este repasse é feito informalmente, através de um diálogo ou até mesmo uma conversa no whatsapp, muito pelo fato das empresas que foram entrevistadas serem de pequeno e médio porte e não possuírem um conhecimento ou investimento adequado em GC.

Duas das empresas entrevistadas utilizam essas trocas de experiência para que funcionários novos ou que são menos experientes melhorem seus desempenhos ou resultados, como pode ser visto na seguinte afirmação do entrevistado da empresa C: “Em caso de dificuldade técnica os funcionários mais antigos vão treinando e adaptando os novatos”, dita por um dos entrevistados.

Outra prática da gestão do conhecimento que foi abordada na entrevista, foi o registro

Figura 4 – Nuvem de palavras das ferramentas mais presentes nas empresas



Fonte – Elaborado pelo autor.

das as lições aprendidas que por sinal eram praticadas em 5 das 6 empresas entrevistadas, cada uma com sua forma peculiar de utilizar baseado no processo da organização, onde essa diferença diz respeito à frequência na qual essa prática é realizada por cada empresa.

Todos os entrevistados afirmaram que a organização aprende com os projetos, até mesmo o da única empresa (D) que não praticava nenhuma atividade específica ou parecida com lições aprendidas, pois afirmou que “A empresa aprende com os projetos de acordo com a documentação sobre o mesmo no trello”. As demais afirmaram que aprendem com os resultados obtidos nas reuniões de lições aprendidas.

Com os dados obtidos da pesquisa até aqui, é finalizado a segunda parte da entrevista e parte para a terceira e última fase, que seria a de perguntas gerais sobre gestão do conhecimento, para entender o impacto da mesma e quais os benefícios ou malefícios que esta traz para as organizações, como também medir o grau de importância junto a empresa.

5.2.3 Entendendo a gestão do conhecimento nas empresas entrevistadas

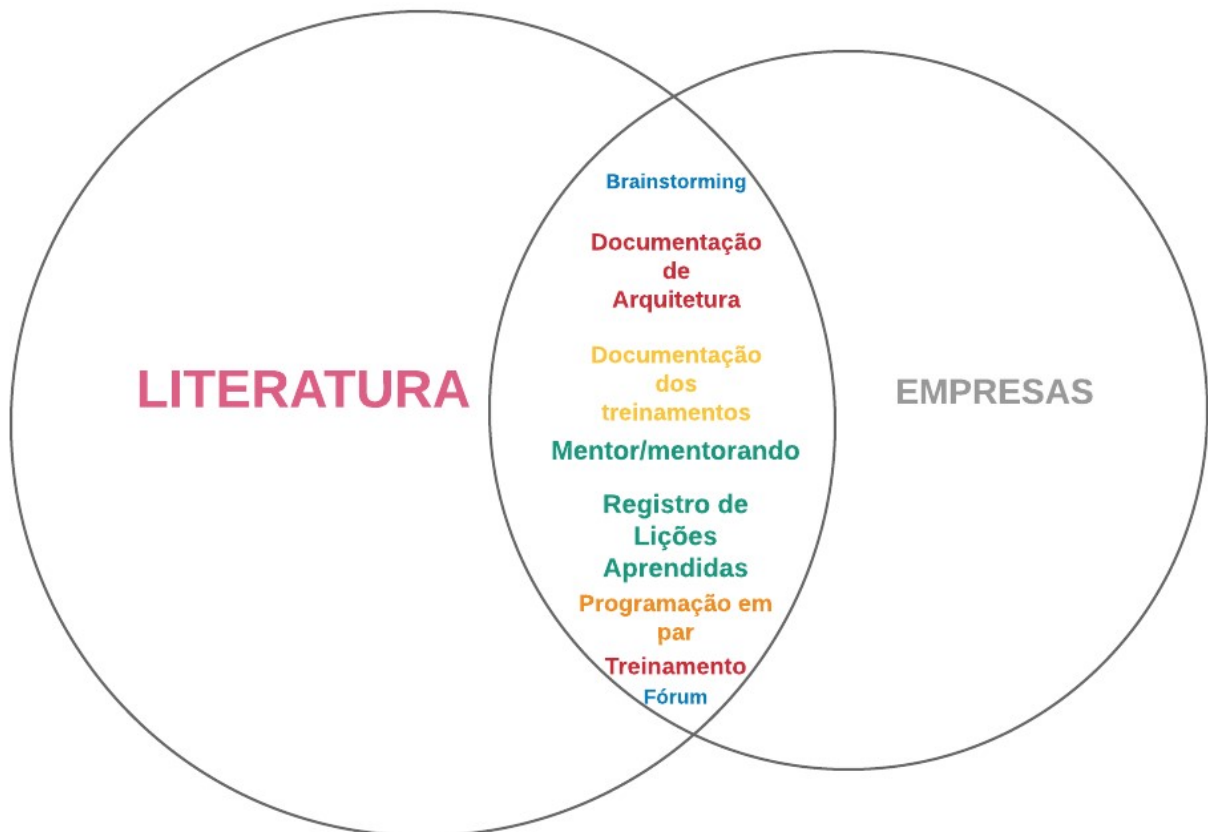
Nesta seção, foi analisado o quão dedicada cada empresa está em implementar práticas, técnicas e/ou ferramentas de gestão de conhecimento e incorporá-las a organização. Todas as empresas responderam positivamente e consideraram esta implementação como principal foco e esforço atual para melhorar os projetos, porém quatro destas citaram como

dificuldade para esta execução a questão financeira e empenho dos colaboradores em contribuir.

Um resultado desta parte da pesquisa foi que em nenhuma das empresas entrevistadas tinham um setor responsável por GC diretamente, ou era praticada por uma equipe auto-gerenciável ou apenas pelo próprio gerente de projeto, de operações, ou por quem fosse designado para realizar essa gestão nos projetos.

Após entender o foco das empresas com relação às formas de realizar gestão do conhecimento, o trabalho entra na fase de entender quais contribuições as empresas enxergam com a utilização da GC, tanto para o desempenho dos colaboradores no dia-a-dia, como também os benefícios para a melhoria organizacional e consequentemente para a gestão de projetos.

Figura 5 – Intersecção entre as práticas, técnicas e ferramentas na literatura e nas empresas



Fonte – Elaborado pelo autor.

No primeiro ponto, todas as empresas abordaram três principais contribuições do uso da GC para os membros, que são: maior eficácia, melhor organização e ajuda na ambientação de novos funcionários. Estas vantagens são explicadas nas seguintes afirmações retiradas das entrevistas, “evita retrabalho, ou seja, evita cometer erros que já foram cometidos predefinido um caminho para resolver determinado problema.”, onde a EE explica o motivo do aumento

da eficiência. Na opinião do entrevistado AA, “Gestão do conhecimento organiza a vida e o trabalho das pessoas” onde entende-se a segunda vantagem levantada e por último, o mesmo entrevistado cita que, “Melhora o entendimento de novos funcionários com os produtos e as decisões tomadas nesse produto” afirmando a importância da GC para o treinamento de novos membros.

Em relação aos benefícios que a GC pode trazer para as organizações, todas as empresas entendem como principal a questão de uma maior autonomia das empresas e menor dependência, em relação ao conhecimento gerado, dos seus funcionários. Como também, é ressaltado uma maior autonomia para os funcionários, principalmente os mais inexperientes ou mais novos, pois já terão ao seu alcance tudo o que precisam saber sobre a empresa e sobre como realizar da melhor forma o seu trabalho. A seguinte citação do entrevistado EF explica bem esse sentimento, “A organização deixa de ter seu conhecimento centrado em apenas uma pessoa ou uma equipe e torna isso de certa forma público, funcionários ficam mais autônomos, têm menos dúvidas, pois já tem o processo documentado, treinamento documentado e é só seguir”.

Outro fator importante que foi bastante citado entre os entrevistados, foi a questão da gestão do conhecimento promover uma maior comunicação entre os colaboradores e com isso realizar mais transferências de conhecimento entre a equipe, disseminando este entre todos os membros da organização. Essa importância é bem relatada nesse trecho citado pelo entrevistado EB, “Em GC uma das partes mais importantes é a comunicação entre as pessoas, o mais importante é ter a troca de experiência e o fato de ter informação salva”.

No que diz respeito à gestão de projetos, os benefícios relatados pelos entrevistados foram: garantir uma maior comunicação entre a equipe, ajudar no foco para alcançar as metas desejadas da equipe e o principal que foi garantir a evolução contínua da equipe, este último é a respeito da volatilidade dos funcionários e das equipes. Por fim, a frase do entrevistado AA, “O valor da GC é imensurável, de um modo geral” relata bem o sentimento atual das empresas de desenvolvimento de software em relação a gestão do conhecimento e aos benefícios que ela traz, tanto para as organizações quanto para os projetos envolvidos nestas.

5.3 Comparando as práticas, técnicas e ferramentas encontradas na literatura e nas empresas

Último ponto de análise dos resultados deste trabalho é fazer uma comparação sobre as práticas, técnicas e ferramentas que foram encontradas na literatura com as encontradas nas

empresas entrevistadas, que vai ser basicamente a intersecção entre os dois grupos, para entender quantas das literaturas estão sendo utilizadas.

Ao todo, mostrando essa diferença em números, dentre as 35 práticas encontradas na literatura, apenas 8 dessas estiveram presentes nas empresas, um percentual de aproximadamente 23%, número relativamente baixo que valeria a pena um outro possível estudo, que coletasse informações das empresas sobre as práticas, técnicas e ferramentas da literatura não utilizadas por esta.

Algumas das principais atividades de GC na literatura não foram nem sequer citadas em nenhuma das empresas entrevistadas, como é o caso da comunidade de prática, workshops, entre outras. Da mesma forma, muitas das atividades de GC encontradas nas empresas nem foram citadas pela literatura, como foi o caso das ferramentas de comunicação e troca de experiências (whatsapp, telegram, entre outros), que teve a grande maioria não citadas na literatura e as que foram tiveram nomes genéricos atribuídos.

Para melhor representar os dados percorridos nesta etapa do trabalho, a seguir é mostrado a Figura 5, que demonstra a intersecção entre os dois grupos discutidos, ou seja, quais as práticas, técnicas e ferramentas das literaturas estão sendo utilizadas nas empresas e vice-versa.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Gestão do conhecimento está cada vez mais enraizada nas empresas de software e sua prática está cada vez mais comum. Todas empresas que participaram dessa pesquisa praticavam o mínimo que fosse de GC, reforçando assim a sua importância. Na literatura, infelizmente a impressão inicial é que o tema ficou um tempo esquecido e sem avanços científicos na área, fazendo com que a maioria das referências abordadas nesse trabalho fossem de certa maneira antigas, porém bastante relevantes. Porém, com essa importância reconhecida e com o engajamento atual da maioria das empresas de software em implantar essas práticas, técnicas e ferramentas da gestão do conhecimento, encorajou e embasou novos estudos.

Adianto que, este trabalho tem alguns pontos de melhoria que foram identificados, um destes pontos que pode influenciar consideravelmente nos resultados é o fato da quantidade de empresas entrevistadas, pois não foi feito nenhum estudo para entender qual a quantidade ideal de empresas seria interessante para este estudo, então foi pego um número aleatório. Outro ponto que pode ser destacado como limitado da pesquisa, é a questão da diferença de tamanho entre as empresas, talvez fosse interessante conseguir realizar a entrevista em uma empresa de maior porte que possivelmente forneceria mais práticas, técnicas ou ferramentas que praticassem em seus projetos ou que fossem implantados na organização, com isso iriam agregar ainda mais valor para a pesquisa com opiniões sobre os benefícios ou malefícios, que a gestão do conhecimento acarreta para eles.

Por fim, outro ponto que foi identificado como negativo da pesquisa foi o fato da maioria das empresas entrevistadas serem consideradas projetizadas, pois seria interessante ter a visão de mais empresas que não são projetizadas, para obter maiores resultados e tirar mais conclusões sobre as diferenças entre o uso das práticas, técnicas e ferramentas em empresas desse tipo com as organizações que não se classificam como projetizadas, comparando por exemplo a similaridade entre práticas da organização e dos projetos.

As empresas entrevistadas afirmaram que a maior preocupação da organização atualmente é organizar e gerenciar melhor seu conhecimento, por diversos motivos que aqui foram abordados. Isto acontece pois classificaram como muito significativo os benefícios que este bom gerenciamento proporciona e, também, os prejuízos que o não uso pode vir a ocasionar.

Porém, não só a alta organização de uma empresa precisa estar interessada e empenhada em implantar práticas de GC em seus projetos, mas sim todos os funcionários e colaboradores que de forma direta ou indireta irá utilizar. Esse empenho pode ser criado de

diversas formas, como por recompensas por parte da empresa aos colaboradores que mais ou melhor se dedicarem a estas práticas e também, tornar isso uma prática comum e constante dentro dos projetos e das equipes. O objetivo principal da pesquisa foi bem alcançado, pois os três passos que foram projetados foram seguidos como planejado. Na coleta das práticas, técnicas e ferramentas nas literaturas, foi escolhido um maior número possível de referências para ter uma maior base de dados e para embasar melhor o trabalho. Nas empresas esta estratégia foi seguida, para que no final, no último passo, ter uma grande número de informações tanto a respeito da literatura, quanto das empresas, para auxiliar em uma melhor comparação e consequentemente, aprimorar os resultados obtidos.

Por fim, este trabalho compreende a importância da GC para o desenvolvimento de software e tenta mostrar em fatos e números dados importantes tanto para empresas que na área atuam quanto para pessoas que trabalham em projetos de software, para facilitar então o raciocínio de custo-benefício na implantação dessas técnicas, pois mostra a importância mas ao mesmo tempo mostra as dificuldades encontradas quanto a isso.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Eduardo Vicente; AMARAL, Daniel Capaldo. Contexto da parceria como qualificador da gestão de projetos universidade-empresa. **Revista Produção**, v. 20, n. 2, p.224-236, 2010.
- BALI, R. K.; LEHANEY, B. **Knowledge Management Primer**. New York: Routledge, 2009.
- Barber, E. Benchmarking the management of projects: a review of current thinking. **International Journal of Project Management**, v. 22, p. 301-307, 2004.
- BEZERRA, Cicero Aparecido; QUANDT, Carlos Olavo. Uma análise preliminar das práticas de gestão do conhecimento em empresas graduadas em incubadoras do estado do paraná. **KMBrasil**, São Paulo,2011.
- BRUYNE, Paul de. **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: os pólos das práticas metodológicas**. Rio de Janeiro:Francisco Alves Editora, 1991.
- BUOSI, Thiago. **Sistema de medição de desempenho: uma análise e proposição de um roteiro para sistematização do processo de definição de requisitos**. 2004. Tese de Doutorado.dissertação. São Carlos (SP):Escola de Engenharia de São Carlos/USP.
- CENTOBELLI, Piera; CERCHIONE, Roberto; ESPOSITO, Emilio. How to deal with knowledge management misalignment: a taxonomy based on a 3D fuzzy methodology. **Journal of Knowledge Management**, v. 22, n. 3, p. 538-566, 2018.
- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo:Pearson Prentice Hall, 2007.
- CLELAND, d. i. **Project management: strategic design and implementation**. 2. ed.McGraw-Hill, 1994.
- COSTA, J. M. H. D. (2006). **Proposta de uma metodologia de gestão de mudanças: aplicação em uma empresa desenvolvedora de software** (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- COSTA, R. A., de OLIVEIRA, R. Y. S., da SILVA, E. M., e de Lemos Meira, S. R.(2008, October). AMIGOS: Uma plataforma para Gestão de Conhecimento através de Redes Sociais. In: **Sistemas Colaborativos**, Simpósio Brasileiro de IEEE, 2008 p. 192-203.
- DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**.Futura, 1998.

CARVALHO, Rodrigo Baroni de. **Aplicações de softwares de gestão do conhecimento: tipologia e usos.** [S.I: s.n], 2000.

CARNEIRO, Pedro Jorge de Santana; COSTA, Ricardo Araújo; MEIRA, Silvio Romero de Lemos. Uma Ferramenta para Realização de Gestão de Conhecimento e Recomendação Automática de Leituras em Fábricas de Software. In: **Sistemas Colaborativos.** Simpósio Brasileiro de. IEEE, 2008. p. 276-286.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antonio (Org.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** São Paulo: Atlas, 2005, p. 62- 83.

DUFFY, Mary. **Gestão de projetos.** [S.I] :Elsevier Brasil, 2006.

FERREIRA, M. A.; NEVES, J. T. Informação, conhecimento e empreendedorismo: alimentando a dinâmica de inovação tecnológica na província do Quebec, Canadá. In: **ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, XXIX, 2005, Brasília, Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2005.

FLECK, J. Contingent knowledge and technological development. **Technology Analysis Strategic Management.** Londres: Carfax, v. 9, n. 4, p. 383-397, dec. 1997.

Fleury MTL, Oliveira MM Júnior (org.) Gestão estratégica do conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas; 2001. FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GASPAR, Marcos Antonio et al. **Gestão da criação de conhecimento na indústria criativa de software.** [S.I: s.n], 2009.

GATTONI, Roberto Luis Capuruçu. **Gestão do conhecimento aplicada a prática da gerencia de projetos.** Belo Horizonte: C/Arte, 2004.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Plageder, 2009.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar.** Rio de Janeiro: Record, 1997.

GONÇALVES, Elisa Pereira. **Iniciação à pesquisa científica.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.

HERBSLEB, J.D. Global Software Engineering: the future of socio-technical coordination. **Future of Software Engineering, 2007 (FOSE '07),** Minneapolis, MN, USA: 2007, p. 188-198.

LEITE, Fernando César Lima; COSTA, Sely Maria de Souza. **Repositórios institucionais como ferramentas de gestão do conhecimento científico no ambiente acadêmico**. [S.l: s.n], 2006.

MANZINI, Eduardo José. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percursos**, p. 149-171, 2012.

MARANHÃO, R. G. D. A. **An approach to innovative software project management in software factories**. [S.l: s.n], 2016.

MARQUES JUNIOR, L. J., e PLONSKI, G. A. Gestão de projetos em empresas no Brasil: abordagem "tamanho único"?. **Gestão Produção**, v. 18, n.1,p. 1-12, 2011.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, A. **Open Source Development Process-like in the Enterprise**. (Dissertação de Mestrado), Universidade Federal de Pernambuco, 2007.

MOURA, H. P. DE. **Software Project Framework**, 2011. Disponível em: <http://www.cin.ufpe.br/hermano/spf/>. Acesso em: 11 de out. 2017.

NISEMBAUM, H. Gestão do Conhecimento. In: BOOG, M. G. **Manual de gestão de pessoas e equipes: operações**. V. II. São Paulo: Editora Gente, 2002.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. 358p.

PATAH, L. A., de CARVALHO, M. M. Métodos de gestão de projetos e sucesso dos projetos: um estudo quantitativo do relacionamento entre estes conceitos. **Revista de Gestão e Projetos-GeP**, v.3, n. 2, p.178-206, 2016.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **PMBOK R Guide: a guide to the management body of knowledge**. 3 ed. Newton Square, 2004.

SANTIAGO JR, José Renato Sátiro. **Gestão do conhecimento**. São Paulo: Novatec Editora, p. 22, 2004.

SANTOS, Neusa Maria Bastos F.; ROSAMILHA, Nelson; SILVA, Regiani Salvático Pereira da. Impacto da transferência de conhecimento na gestão de projetos. **KMBrasil**, São Paulo, 2016.

SCHLESINGER, C. C. B. et. al. **Gestão do Conhecimento na Administração Pública**. Curitiba: [s.n.], 2008. P.120.

SILVA, Antônio Bráz de Oliveira E. et al. Gestão do conhecimento-um estudo sobre empresas do setor de informática em minas gerais. **KMBrasil**, São Paulo, 2003.

SILVA, Helena Fátima Nunes; OLIVEIRA, Scheilla D' Espindula de ; RANZZOLINI FILHO, Edelvino, et. al. Ferramentas tecnológicas utilizadas nas práticas de gestão do conhecimento. **KMBrasil**, São Paulo, 2009.

SILVA, Sergio Luis da. Gestão do conhecimento: uma revisão crítica orientada pela abordagem da criação do conhecimento. **Ciência da informação**, v. 33, n. 2, 2004.

SILVA, Sergio Luis da. Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais. **Ciência da Informação**, v. 31, n. 2, 2002.

SHINODA, A. C. M. **Gestão do conhecimento em projetos**: um estudo sobre conhecimentos relevantes, fatores influenciadores e práticas em organizações projetizadas (Doctoral dissertation), Universidade de São Paulo , 2012.

SHINYASHIKI, Gilberto Tadeu; TREVIZAN, Maria Auxiliadora; MENDES, Isabel Amélia Costa. Sobre a criação e a gestão do conhecimento organizacional. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 11, n. 4, p. 499-506, 2003.

SPANHOL, Greicy Kelli; DOS SANTOS, Neri. As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Gestão do Conhecimento como apoio ao Gerenciamento das Comunicações em Projetos. **Revista Gestão Industrial**, v. 5, n. 1, 2009.

WIIG, K. M. **Knowledge management has many facets**. [S.l: s.n], 2002.

WIIG, K. M. **Knowledge management foundations**: thinking about thinking – how people and organizations create, represent, and use knowledge. Arlington: Schema, v. 1, 1993.

WINTER, M.; SMITH, C.; MORRIS, P. W. G.; CICMIL, S. Directions for future research in Project management: The main findings of a UK government-funded research network. **International Journal of Project Management**, v. 24, p. 638–649, 2006.

APÊNDICE A – GUIA DE ENTREVISTA SOBRE GESTÃO DO CONHECIMENTO APLICADA NA GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE

APRESENTAÇÃO

Apresentação do pesquisador e cumprimentos. Agradecimento ao participante
Solicitação de permissão para gravar (caso o participante não autorize a gravação, todos os passos seguintes devem ser registrados por escrito.)

INTRODUÇÃO

O objetivo desta pesquisa é analisar como as empresas de desenvolvimento de software estão aplicando a gestão de conhecimento em seus projetos, quais os benefícios que a GC traz para a organização e como auxilia nas trocas de experiências entre os colaboradores, tanto de forma geral como em cada projeto. Todas as informações fornecidas nesta entrevista serão tratadas de forma confidencial. Apenas a equipe de pesquisa, eu e o meu orientador, terá acesso às informações fornecidas. Em particular, nenhuma pessoa direta ou indiretamente ligada a empresa terá acesso às informações fornecidas nesta entrevista e em nenhuma outra fase da pesquisa. A equipe de pesquisa empregará todos os meios possíveis para evitar que informações individuais possam ser associadas diretamente aos participantes. Sua participação nesta pesquisa é voluntária e você pode decidir não participar ou se retirar da pesquisa a qualquer momento. Caso você decida não participar, não receberá nenhuma sanção ou penalidade. Você concorda em participar desta pesquisa?

SOBRE AS RESPOSTAS

Não existem respostas certas ou erradas nesta entrevista. Nosso objetivo é coletar suas impressões, opiniões e sentimentos sobre o assunto abordado. Leve o tempo que for necessário, tudo o que for importante para você me interessa. Reforçando que suas respostas não serão disponibilizadas para a empresa e, portanto, não terão nenhuma influência em avaliações realizadas pela empresa. Por favor, responda da forma mais sincera possível.

PERGUNTAS

*VAMOS INICIAR NOSSA ENTREVISTA COLETANDO ALGUMAS INFORMAÇÕES
GERAIS SOBRE O ENTREVISTADO.*

AQUECIMENTO

- Nome
- Idade
- Qual a sua formação profissional?

- Quanto tempo de experiência na área de TI?
- Qual o seu cargo atual na empresa?
- Há quanto tempo você está nesta organização? Há quanto tempo neste cargo/função?
- O que você entende por Gestão do Conhecimento ?

NAS PRÓXIMAS PERGUNTAS, VAMOS FOCAR NAS PRÁTICAS, TÉCNICAS E/OU FERRAMENTAS DE GC QUE VOCÊ IDENTIFICA NA GESTÃO DA ORGANIZAÇÃO E DE PROJETOS. POR FAVOR, PROCURE RELACIONAR SUAS RESPOSTAS COM ASPECTOS PRÁTICOS DO SEU DIA-A-DIA, ASSOCIADOS A TODA A SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL. NÃO EXISTEM RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS. O QUE ME INTERESSA É A SUA INTERPRETAÇÃO PESSOAL.

1. Quais práticas de Gestão do Conhecimento você identifica dentro da sua organização?
2. E, especificamente, nos projetos que você participou quais práticas de Gestão do Conhecimento foram utilizadas?
3. A empresa possui algum sistema de chat, fórum, lista de discussões para troca de conhecimento? Quais?
4. E nos projetos que você participou quais sistemas para troca de conhecimento foram utilizados?
5. Como as lições aprendidas são gerenciadas nos projetos? E na organização como um todo?
6. Como a troca de experiência entre os colaboradores acontece nos projetos? E na organização como um todo?
7. Há alguma forma sistematizada de captação, registro, tratamento, análise e disseminação de informação na organização? E nos projetos que você participou?
8. As modificações nos processos ou nos produtos são devidamente documentadas? Como essa documentação é construída?
9. Como a organização aprende com os projetos? Há mecanismos estabelecidos para isso?

PARA ENCERRAR, AS PERGUNTAS A SEGUIR SERÃO DE FORMA MAIS GERAL SOBRE GESTÃO DO CONHECIMENTO, PARA SABER QUAL O CONHECIMENTO DO ENTREVISTADO SOBRE O ASSUNTO ABORDADO.

Há algum setor ou função responsável pela implementação de Gestão do Conhecimento na organização? E dentro dos projetos quem é o responsável?

A alta gerência da organização esteve engajada com a implementação de GC na organização?

Como você acredita que as atividades de Gestão de Conhecimento contribuem para o desempenho dos colaboradores no dia-a-dia?

Como você acha que as atividades de Gestão do Conhecimento contribuem para a melhoria organizacional? E para a gestão de projetos?

A ENTREVISTA FOI MUITO PRODUTIVA. OBRIGADO PELO SEU TEMPO. QUANDO O TRABALHO ESTIVER CONCLUÍDO, NÓS ESTAREMOS A DISPOSIÇÃO PARA MOSTRAR OS RESULTADOS CASO SEJA DO SEU INTERESSE.